

最新

小学数学 应用题

大全

四年级

总主编 何 舟

本册主编 赵啸萍（特级教师）

全方位领略鲜活新题、压轴题，你就是尖子生啦！



吉林教育出版社

最新

小学数学 应用题 大全

四年级

总主编
本册主编
撰稿

何舟
赵啸萍 (特级教师)
郭文红 黄晓军 魏芳
张留红



吉林教育出版社

(吉)新登字 02 号

封面设计:周建明

责任编辑:王世斌

责任校对:孔庆义

最新
小学数学应用题大全

四年级

总主编 何舟

本册主编 赵啸萍(特级教师)



吉林教育出版社 出版 发行
南京新洲印刷有限公司印刷 新华书店经销



开本:880×1230毫米 1/32 印张:7.125 字数:148千字

2003年6月第2版第3次印刷

本次印数:5000册

ISBN 7-5383-3902-7/G·3533

定价:10.00元

凡有印装问题,可向承印厂调换



前 言

数学应用开放题是近几年数学教育的一个研究热点,是适应素质教育的要求,培养学生创新精神和实践能力的新课题。《小学数学教学大纲》(试用修订版)指出:“应用题选材要注意联系学生生活实际……适当安排一些有多余条件或开放性的问题。根据学生的年龄特征和认知水平,设计探索性和开放性的问题,给学生提供自主探索的机会。”应用开放题的学习与探索,有益于广大小学生启迪智慧,发展思维的灵活性、多向性,激发学习数学的兴趣。

经多位特级教师、教研员全力打造,本丛书具有了以下几大特色:

内容新。本丛书选材力求生活化、趣味性强并富有时代气息。开放题涉及的内容充分联系学生的生活实际、联系当前国内外的最新信息,让数学走进学生的生活、学习、娱乐之中。学生会学身边的数学,会用数学解决身边的问题。

形式活。“开放”促使了形式活。应用开放题中,有的是呈现形式开放:可以用故事、表格、对话、图形等呈现数量间的关系;有的是条件开放:可以选择条件,有多余条件、隐藏条件等;有的是问题开放:可以补问题、选择问题、一题多解、多题一解等;还有解答方法开放:可以选择多种方法解题。

结构好。本丛书根据现行的小学数学教材,设计了“单元点睛”“新型题解”“星级题萃”几个栏目。“单元点睛”点出了每个单元的学习的重点、难点及解答问题的关键等。“新型题解”符合新的《数学课程标准》提出的“强调对信息材料的选择与判断;解决的策略多样化;问题答案可以不惟一;淡化人为编制的应用题类型及其解题分析”等要求,由易到难,体现了结论的开放、解法的开放。“星级题萃”有基本题,也有发展题,还有竞赛题,呈阶梯状。这样,可以符合不同水平学



应 用 开 放 题

生的不同需要,使“不同的人在数学上得到不同的发展”。对于学生,本丛书不要求每道题都会做,都能掌握,只要求根据自己的水平和能力认真思考,有所收获,有所进步,引起了兴趣,就达到阅读本丛书的目的了——这也体现了数学教育的个性化。

容量大。本丛书从例题到习题,在兼顾典型性的前提下充分考虑到了题目的广度和深度。有足够的例题“引路”,并配有足够的习题巩固和提高,有益于举一反三,触类旁通,充分发展思维的多向性,深刻性和灵活性。

本丛书除了可供学生使用外,也可供小学数学教师和教研人员及喜爱数学的家长参考。因时间仓促,水平所限,本丛书难免有不足之处,恳请广大读者批评指正。



四年
级





目 录

第七册

前 言	1
一 亿以内数的读法和写法	1
二 亿以内的加法和减法	13
三 乘法、除法知识	23
四 分数的初步认识	38
五 长方形和正方形的面积	50
六 总复习	67

第八册

一 混合运算和应用题	76
1. 混合运算和两、三步计算的应用题	77
2. 简单的数据整理和求平均数	90
二 整数和整数四则运算	103
1. 整 数	104
2. 整数四则运算	110





三	量的计量	122
四	小数的意义和性质	129
五	小数的加法和减法	140
六	三角形、平行四边形和梯形	152
七	总复习	165
	参考答案及提示	184



一 亿以内数的读法和写法

名人轶事

陈景润是我国现代著名数学家。1956年底,已先后写了四十多篇论文的陈景润被调入科学院,开始在华罗庚教授的指导下专心研究数论。1973年,他发表了“大偶数都可以表示为一个素数及一个不超过两个素数的积之和”的论文,简称“ $1+2$ ”,轰动了全世界,他的发现被誉为“陈氏定理”。

单元点拨

本单元包括亿以内数的读法和写法,比较数的大小及近似数等内容。

- | | | |
|---------|---|--|
| 亿以内数的读法 | { | 1. 先读万级,再读个级。 |
| | | 2. 万级的数,要按照个级的数的读法来读,再在后面加一个“万”字。 |
| | | 3. 每级末尾不管有几个0,都不读,其他数位有一个0或连续几个0,都只读一个零。 |
| 亿以内数的写法 | { | 1. 先写万级,再写个级。 |
| | | 2. 哪一位上一个单位也没有,就在那一位上写“0”。 |





比较数的大小

1. 位数不同,位数多的那个数大。
2. 位数相同,左起第一位上的数大的那个数就大,如果左起第一位上的数相同,就比较左起第二位上的数……

数的“改写”与近似数

1. 把整万的数改写成用“万”作单位的数,万级的数照写,只要将个级的四个“0”改写成“万”字。
2. 省略万位后面的尾数求近似数,要看千位上的数,千位上是 4、3、2、1、0 时用“四舍”法,千位上是 5、6、7、8、9 时用“五入”法。

重点: 1. 熟练掌握数位顺序表。

2. 能用“四舍五入法”求近似数。

难点: 1. 区分“数位、位数、计数单位、数级”的不同含义。

2. 弄清数的改写与省略尾数的区别。

新型题解

例 1 80040305 是由几个万和几个一组成的? 要读出几个零? 在 3 个“2”之间怎样添 0,使它成为只读出一个 0 的六位数?



思路提示

这是一道源于同学们平时解题实际的数学题,按题中要求运用数的组成、数的读、写法则知识即可获得解答。

题中已有 3 问,但还意犹未尽,请同学们通过再思考,针对第三个问题的条件提出其他问题再解答。所以同学们提出的问题应该看作本题的开放关键点。



完全解题 题中有 3 个问题。

(1) 80040305 是由 8004 个万和 305 个一组成的。

(2) 80040305 读作:八千零四万零三百零五。要读出 3 个零。

(3) 在 3 个“2”之间添 0,使之成为只读出一个“0”的六位数。20



0022 或 202002, 等等。

同学们,你还能想出几个符合题意的数吗? 不改变第三题条件,你还能提出怎样的问题? 自己能解答吗?

例 2 5 个连续自然数的和是 90, 其中最小的一个是多少? 其中最大的一个是多少?



思路提示

根据“5 个连续自然数的和是 90”可以求出他们的平均数。即中间的那个数。再减 2 求出其中最小的, 加 2 求出最大的。

本题的关键是运用“求平均数”方法求出中间数, 从而轻松获解。



完全解题

$$90 \div 5 = 18 \cdots \cdots \text{中间数}$$

$$18 - 2 = 16 \cdots \cdots \text{最小的数}$$

$$18 + 2 = 20 \cdots \cdots \text{最大的数}$$

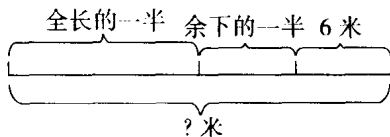
例 3 一根铁丝剪去一半, 再剪去余下的一半, 还剩 6 米, 这根铁丝原来长多少米?



思路提示

根据题意, 画出线段图帮助理解, 解答。剩下的 6 米与余下的一半同样多, $6 \times 2 = 12$ (米) 或 $6 + 6 = 12$ (米), 这就是原来铁丝长度的一半。由此很容易就能求出这根铁丝原来的长度。

解答此题时要倒过来思考, 即运用“还原法”。思路清晰, 容易下手。



完全解题

$$6 \times 2 = 12 \text{ (米) 或 } 6 + 6 = 12 \text{ (米)}$$

$$12 \times 2 = 24 \text{ (米) 或 } 12 + 12 = 24 \text{ (米)}$$

答: 这根铁丝原来长 24 米。



例4 小林用3个“8”、4个“0”写出了一个七位数,他读这个数时,奶奶只听到小林读了两个“零”,小林写出的数可能是多少?他再读数时,奶奶只听到小林读了一个“零”,小林写出的数可能是多少?奶奶一个“零”也没听到,这个数可能是多少?

**思路提示**

这道题有三个问题,根据亿以内数的读写法与题意,可知要读出两个“零”或一个“零”,可将“0”放在非每级末尾上。如果一个“零”也不读出来,可将“0”分别放在每级末尾上。

**完全解题**

(1)要听到或读出两个“零”,需将“0”放在非每级末尾上,可能是:800 0808、808 0080、808 0008、808 0080。

(2)要读出一个“零”方法同上,可能是:800 0880、800 0088、808 8000、880 0800、880 0080、880 0008。

(3)一个“零”也不读出来,可将“0”放在每级末尾上,可能是:888 0000、880 8000、800 8800。

由此可见:读出两个零、一个零,一个零也不读出来的数的个数分别是4个、6个、3个。



例5 有三张数字卡片④、⑨、⑥,利用这三张卡片可排出多少个不同的三位数?写出来,从大到小排列。如果把卡片⑥换成卡片①,用④、⑨、①这三张卡片可排出多少个不同的三位数?把这几个数从小到大排列。

**思路提示**

题目有2个问题。第1个问题是用“4、9、6”组成不同的三位数应有 $3 \times 2 \times 1 = 6$ (个),再比较这6个数的大小。第2个问题是用“0、4、9”组成不同的三位数,因百位上不能是0,所以有 $2 \times 2 \times 1 = 4$ (个),再比较它们的大小。

**完全解题**

(1)用“4、9、6”组成不同的三位数,分别是:496、469、946、



964, 649, 694 共 6 个数。把这 6 个数从大到小排列: $964 > 946 > 694 > 649 > 496 > 469$ 。

(2) 用“0, 4, 9”组成不同的三位数, 分别是: 940、904、490、409 共 4 个。把这 4 个数从小到大排列: $409 < 490 < 904 < 940$ 。

例 6 比较下列各数的大小, 并按从小到大的顺序排列起来。

90200 92000 90020 900200 200900



思路提示

比较五个数的大小, 首先将这五个数数位对齐竖排。

90200 ①

92000 ②

如: 90020 ③, 然后看它们各是几位数。知道①②③都是五位数,

900200 ④

200900 ⑤

④⑤都是六位数。根据“如果位数不同, 那么位数多的数就大。”显然④⑤大, ①②③小。再根据“如果位数相同, 左起第一位上的数大的那个数就大; 如果左起第一位上的数相同, 就比较左起第二位上的数……”比较出④与⑤哪个数大。①②③比较方法如前。



完全解题

(1) 将这五个数竖排, 看出①②③都是五位数, ④⑤都是六位数。六位数大于五位数。所以 900200、200900 大于 90200、92000、90020, 再将 900200 与 200900 比较, 左起第一位分别是 9、2, 所以 $900200 > 200900$, 同理得到 $92000 > 90200 > 90020$ 。

(2) 这五个数从小到大排列是: $90020 < 90200 < 92000 < 200900 < 900200$ 。



例 7 有一个五位数, 最高位数字是 3, 最低位数字是 4, 十位上的数字是个位上数字的 2 倍, 前三位数字的和与后三位数字的和都是 18, 这个五位数是多少?



思路提示

要知道这个五位数是多少, 必须根据题意求出每个数



应 用 开 放 题

位上的数字各是多少。再组合成符合题意的五位数。要写出的是一个五位数,由此知道这个数最高位是万位,最低位是个位。根据“最高位数字是3,最低位数字是4”,可知万位、个位上的数字。再根据“十位上的数字是个位上数字的2倍”求出十位上的数字。根据“前三位数字的和与后三位数字的和都是18”求出百位、千位上的数字。最后写出符合题意的五位数。



第七册

完全解题 要写出的是一个五位数,从而知道这个数最高位是万位,最低位是个位。根据“最高位数字是3,最低位数字是4”,知道万位、个位上的数字分别是3、4,写作:3□□□4,根据“十位上的数字是个位上数字的2倍”,可求出十位上的数字是 $4 \times 2 = 8$,写作:3□□84。根据“前三位数字的和与后三位数字的和都是18”,可以求出百位上的数字是 $18 - 8 - 4 = 6$,千位上的数字是 $18 - 3 - 6 = 9$,所以这个五位数应是39684。

例8 一个数,它的百万位和十万位上都是6,千位上是3,其他各个数位上都是0。

(1)请你写出这个数,说说这个数是几位数。

(2)最高位是什么位? 读出这个数。

(3)把这个数万位后面的尾数省略,求出它的近似数。

(4)将百万位上的数字与千位上的数字对调,写出这个七位数并与前一个七位数比较大小。



思路提示 这题共有4个问题。

这4个问题环环相扣,要根据题意和亿以内数的读写法则正确地写、读出这个数,并判定这个数的最高位在什么位,是一个几位数,并用“四舍五入法”求出它的近似数。最后将百万位与千位上的数对调写出一个新的七位数,再与前一个数比较大小。



完全解题 (1)根据亿以内数的写法法则及题意,这个数写作:



6603000,它是一个七位数。

(2)因为这是一个七位数,所以它的最高位是百万位,读作:六百六十万三千。

(3)将 6603000 省略万位后面的尾数求它的近似数,要看省略尾数的最高位上的数,也就是看千位,千位上是 3,把万位后面的尾数都舍去,注意用“ $\approx$ ”连接。所以 $6603000 \approx 6600000$ 或 $6603000 \approx 660$ 万。

(4)将百万位与千位上的数字对调,这个数写作:3606000,与 6603000 比较,得到 $3606000 < 6603000$ 。



星级题萃



1. 465700 是()位数,4 在()位上,表示(),千位上的数是(),表示(),读作()。
2. 四位分级法中,把多位数分成个级、万级和亿级,每一级都含有()个数位,个级包括(),表示多少个();万级包括(),表示多少个();亿级是 2,表示 2 个()。
3. 10 个一千是(),10 个()是一亿,一百万是()个万,()个万是一亿。
4. 100 个千万是(),三万是三十个()。
5. 一个八位数,它的最高位是()位,最小的八位数是()。最大的八位数是(),比最大的八位数多 1 的数是(),这个数是()位数。
6. 一个数由 2 个千万,8 个千,9 个一组成,这个数写作(),读作()。
7. 五百八十万九千四百写作(),它是()位数,最高位在()位。
8. 一个数的百万位上是 7,千位上是 8,其他各位上都是 0,这个数



应用开放题

写作()。

9. 64650650 是()位数,最高位是()位,从左往右数,第一个6表示(),第二个6表示(),第三个6表示()。
10. 4070082 是由()个万,()个一组成的。
11. 由9个千万,9个十组成的数是()。



12. 20世纪有这样一个年,把这一年的数字写在纸上,再把纸倒过来看,仍然是这一年,你知道这是哪一年吗?

13. _____个1234567 是123456700。
14. 用3、4、8、2、5组成的最大的数是(),最小的数是(),它们的差是(),和是()。
15. 把1、9、9、6四张卡片(可移动)组成最大与最小数的和是多少?

16. 想一想,该添几个0?
一个数最高位上是2,最低位上是9。
(1)它是七位数,中间该添几个0?

(2)最高位是千万位,中间该添几个0?



17. 一个九位数减去 1 得到八位数,这个九位数是(),得到的八位数是()。

18. (1)比 50 万少 1 千的数是()。

(2)比 50 万少 1 万的数是()。

(3)比 50 万多 1 百的数是()。

(4)比最大的七位数多 1 的数是()。

(5)比最小的六位数少 1 的数是()。

(6)最大的七位数与最小的六位数的差是(),和是()。

19. 用四个 6 和三个 0 组成一个七位数,使读的时候:

(1)一个 0 也不读。

(2)只读一个 0。

(3)读出两个 0。

(4)三个 0 都读。



应 用 开 放 题

20. 用“2、3、4”这三个数字可组成多少个大于30的数,请写出来。

21. 有一个九位数,它的个位上的数字是7,十位上的数字是2,任意三个数的和都是15,这个九位数是多少?

22. 从1写到100,数字0一共写了多少个? 数字1一共写了多少个? 想一想:数字2、3、4、5、6、7、8、9各写了多少个?

23. 一个五位数,个位上是1,十位上是2,百位上是3,千位上是4,万位上可能是几? 怎样才能只有一种可能? 你能说说原因吗?

24. 60001与一个五位数的和是一个六位数,这个五位数是多少? 怎样才能使60001与一个五位数的和还是五位数?

25. 选用数字0、1、2、4分别组成下列各数。

(1)最小的一位数()。

(2)最小的三位数()。

(3)最小的四位数()。

