

小学数学

思考题大全

XIAOXUE SHUXUESIKAOTI DAQUAN

四年级

主编 陆昌然



宁波出版社
Ningbo Publishing House

责任编辑 井志强 刘伊木
封面设计 吉祥文化

内容丰富 题型多样 解答详尽 方法灵活

小学数学思考题大全 一年级
小学数学思考题大全 二年级
小学数学思考题大全 三年级
小学数学思考题大全 四年级
小学数学思考题大全 五年级
小学数学思考题大全 六年级



ISBN 978-7-80743-279-1



9 787807 432791 >

定价：13.00 元

小学数学

思考题大全

XIAOXUE SHUXUE SIKAO TIDAQUAN

四年级

主编：陆昌然



宁波出版社

Ningbo Publishing House



改版前言

冲激智力浪花,开启智慧大门。“智力冲浪”——《小学数学思考题大全》在广大师生的企盼下改版了,相信一定会得到广大读者的喜爱。

小学数学课本中都编有思考题,供学有余力的学生选做。虽不作普遍要求,但它对培养学生学习数学的兴趣,拓宽知识,开阔视野,发展智力,提高能力,具有不可忽视的教育功能,已越来越受到广大师生的重视和欢迎。小学数学思考题既紧密配合教材,又高于教材,是基础知识的延伸,是课内学习的继续,是巩固所学知识、发展学生思维的“营养品”。它对于培养学生的发散思维能力、逻辑思维能力、创造思维能力都大有裨益。我们要用好它,培养和发展学生的思维能力。

“智力冲浪”——《小学数学思考题大全》,荟萃了国内外小学数学教材中优秀的思考题。它以数学材料的概括能力、数量关系的推理能力、空间关系的认知能力等现代数学思维方法为基本框架,贴近教材、相互补充,既能使学生系统地学“深”,又能使学生联系实际学“活”。有些思考题隐藏着一般规律,通过挖掘可以引申或推

广,达到解决一类问题的目的。有些思考题颇具开放性,要求解题者灵活运用所学知识,充分联想,敢于创新。有些思考题重视“问题解决”的设计,它为学生提供了一个发现、创新的环境和机会,为教师提供了一条培养学生解题能力、自控能力和应用数学知识能力的有效途径。

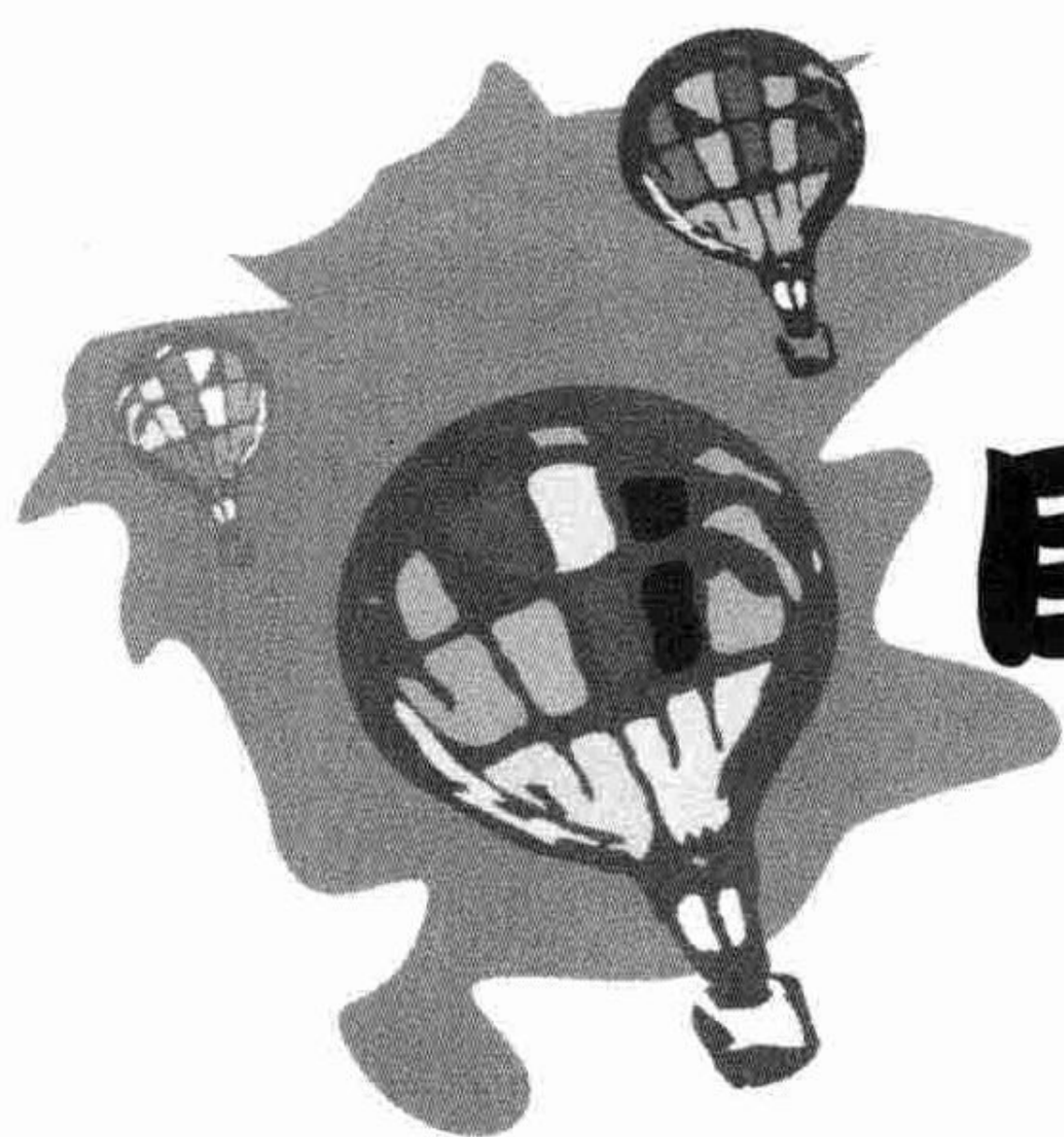
本书按年级编集,每一年级上、下册各200题,共400题。对每一道思考题,书中都提供了详细的“分析与解”。但我们建议读者,不要急于阅读后面的“分析与解”,而要尽自己的努力,独立地去解决问题,寻找答案。还要想一想,“还有没有其他解决问题的方法?”当你认为自己已经解决了这个问题,再去看看“分析与解”,你会得到更大的收获,获得更多的乐趣。

本书内容丰富,题型多样,解答详尽,方法灵活,可作为数学课外活动和双休日辅导材料。

希望本书能成为学生的好伙伴、教师的好参谋、家长的好助手,使孩子长知识、长智慧,而且变得更聪明、更有才干!

编 者

2008.6



目 录



四年级上册思考题 / 1



四年级下册思考题 / 157

小学数学 思考题大全



四年级上册



1 用0、0、0、1、2、3、4这七个数字按要求组成七位数。

- (1)读一个0;
- (2)读两个0;
- (3)读三个0;
- (4)所有的0都不读。

分析与解

- (1)读一个0。

根据“数中间有一个0或连续有几个0,都只读一个0”,所以要把这三个0都放在这个七位数中间,并让三个0连在一起,这样有:

1000234、1200034、1230004……

又根据“每级末尾的0都不读”,可以把其中的两个0放在这个七位数每级的末尾。这样有:

1002034、1002304、1230400……

- (2)读两个0。

把其中的两个0不放在这个七位数每级的末尾。这样有:

1023004、1023040、1002304、1020340……

- (3)读三个0。

三个0都不放在这个七位数每级的末尾。这样有:

1020304、1030204、1030402……

- (4)所有的0都不读。

把三个0都放在这个七位数每级的末尾。这样有：

1203400、1234000、1002340……



2 用 $\boxed{0}$ 、 $\boxed{1}$ 、 $\boxed{7}$ 、 $\boxed{4}$ 、 $\boxed{8}$ 五张数字卡片组成最大的和最小的五位数。

— 分析与解 —

解答这道题,我们应该根据比较两个数大小的方法来思考。

根据比较两个数大小的方法,“如果位数相同,左起第一位上的数大的那个数就大……”因此组成最大的五位数,就要把五个数字按从大到小的顺序排列,87410就是要求组成的最大的五位数;要求组成最小的五位数,就要把五个数字按从小到大的顺序排列,是01478,但0不能做首位数字(如0做首位数字就不是五位数了),除0外,最小的数字是1,首位数字是1,其他数字仍然按照从小到大的顺序排列,10478就是要求组成的最小的五位数。



3 用0、1、3、5、7、9六个数字组成的六位数中,最大的是几?最小的是几?如果从小到大排列,第三个数是几?

— 分析与解 —

组成最大的六位数,就要把六个数字按从大到小的

顺序排列,975310,就是要求组成的最大的六位数。

组成最小的六位数,就要把六个数字按从小到大的顺序排列,但0不能做首位数字,除0外,最小的数字是1,首位数字是1,其余数字按从小到大的顺序排列,103579就是要求组成的最小的六位数。

如果把组成的六位数从小到大排列,依次是:
103579、103597、103759……

第三个数是:103759。



4 用5、2、0、0、0、0、7、9八个数字,按要求写出八位数。

- (1)最大的数();
- (2)最小的数();
- (3)只读出一个0的数();
- (4)约等于1亿的数();
- (5)改写成5927万的数()。

分析与解

(1)要求写出最大的数,就把八个数字中最大的数字9写在最高位,然后依次是7、5、2、0、0、0、0。

最大的数是:97520000。

(2)要求写出最小的数,就把八个数字中除0外的最小数字2写在最高位,然后依次是0、0、0、0、5、7、9。

最小的数是:20000579。

(3)要求写出“只读出一个0的数”,只要把一个0或两个0写在万级或个级的中间,其余的0写在万级或个级的末尾。

①一个0在万级中间,其余的0在个级的末尾。例如:20579000、25079000。

②两个0在万级中间,其余的0在个级的末尾。例如:20057900、20075900。

③一个0在个级中间,其余的0在万级的末尾。例如:20005079、20005709。

④两个0在个级中间,其余的0在万级的末尾。例如:25007009、25009007。

(4)要求写出“约等于1亿的数”,只要千万位是5、7、9,都符合要求。

例如:57920000、75902000、90750002。

(5)改写成5927万的数只能是:59270000。



5 在五位数45798的某一个数字前,再插入一个相同的数字,成为一个六位数。怎样插能使得新得到的六位数最大?怎样插能使得新得到的六位数最小?

——分析与解——

在五位数45798的某一个数字前,再插入一个相同的数字,共有五种插法,插入后分别是:445798、455798、

457798、457998、457988。

比较上面五个数,最大的是457998,即在9的前面插入一个9;最小的是445798,即在4的前面插入一个4。



6 从1000到9000的所有自然数中,百位数字与千位数字不同的有多少个?

— 分析与解 —

我们换个角度思考。先找出百位数字与千位数字相同的自然数,再来找出百位数字与千位数字不同的自然数。

从1000到9000的所有自然数中,百位数字与千位数字相同的有8种情况,即11□□、22□□、33□□……88□□。这8种情况中,每种情况都有100个数。如:11□□有1100、1101、1102……1198、1199这100个数。由此得出百位数字与千位数字相同的数有:

$$8 \times 100 = 800 (\text{个})。$$

从1000到9000的所有自然数共有:

$$9000 - 1000 + 1 = 8001 (\text{个})。$$

所以,百位数字与千位数字不同的有:

$$8001 - 800 = 7201 (\text{个})。$$



7 下面有些数字被盖住了一个数字,你能判断它

们的大小吗？在○里填上“>”或“<”。

(1) 926万 ○ $\square$ 180000;

(2) 4 $\square$ 0万 ○ 3000000;

(3) $\square$ 00万 ○ 9100000;

(4) 17850000 ○ 16 $\square$ 9万;

(5) 289 $\square$ 000 ○ 288万;

(6) 106 $\square$ 0000 ○ 107 $\square$ 万。

— 分析与解 —

(1) $\square$ 里最大能填9, 左边是926万, 右边 $\square$ 里如果是9, 也只是918万, 所以左边大于右边。即926万 $>$ $\square$ 180000。

(2) 左边 $\square$ 里如果是0, 也有400万, 而右边只有300万, 所以左边大于右边。即4 $\square$ 0万 $>$ 3000000。

(3) 左边 $\square$ 里最大能填9, 如果填9是900万, 右边910万, 所以左边小于右边。即 $\square$ 00万 $<$ 9100000。

(4) 右边 $\square$ 里最大能填9。这样, 左边是1785万, 右边是1699万, 左边大于右边。即17850000 $>$ 16 $\square$ 9万。

(5) $\square$ 里如果填0, 也有289万, 而右边只是288万, 所以左边大于右边。即289 $\square$ 000 $>$ 288万。

(6) 左边 $\square$ 里最大能填9, 也只是1069万, 右边 $\square$ 里最小填0, 也有1070万, 左边小于右边。即106 $\square$ 0000 $<$ 107 $\square$ 万。



8 一个数省略万后面的尾数约是6万,这样的数有多少个?

——分析与解——

“四舍”后约是6万的,省略前的这个数最大是64999。

“五入”后约是6万的,省略前的这个数最小是55000。

一个数省略万后面的尾数约是6万,这个数最小是55000,最大是64999,可以是55000到64999中的任意一个数。

从55000到60000有5001个,从60001到64999又有4999个。合计有:

$$5001+4999=10000(\text{个})。$$



9 下面的□里可以填哪些数字?

(1) $49\square 678 \approx 50\text{万}$; (2) $9\square 6473 \approx 100\text{万}$ 。

(3) $2\square 9643700 \approx 2\text{亿}$; (4) $1\square 50000000 \approx 12\text{亿}$ 。

——分析与解——

(1) 49万多要约等于50万,千位上的数字一定要是5、6、7、8、9,这样才能“五入”。

(2) 九十几万要约等于100万,万位上必须是9,这样千位“五入”,约等于100万。

(3) 2亿多要约等于2亿,千万位上的数字一定要是4或比4小的数,“四舍”后约等于2亿。

(4) 千万位是5,“五入”到亿位,亿位只能是1,才能

是约等于12亿。



10

(1) 写出六个四舍五入后是八十万的数;

(2) 写出六个四舍五入后是十五亿的数。

——分析与解——

(1) 四舍后是八十万的数。

十万位数是8, 万位是0, 千位是4或比4小的数字, 百位、十位、个位可以是任意数字。这样有: 804321、803094、802108……

五入后是八十万的数。

十万位是7, 万位数是9, 千位是5或比5大的数字, 百位、十位、个位可以是任意数字。这样有: 795421、796018、798300……

(2) 四舍后是十五亿的数。

十亿位是1, 亿位是5, 千万位是4或比4小的数字, 其他数位上可以是任意数字。这样有: 1548160000、1529170003、1508471234……

五入后是十五亿的数。

十亿位是1, 亿位是4, 千万位是5或比5大的数字, 其他数位上可以是任意数字。这样有: 1457162010、1480426789、1461250912……



11 四年级一班的学生人数在个位上四舍五入就得40人;用进一法取近似数就得50人。这个班的学生人数可能有多少人?

——分析与解——

用四舍五入法得40的数 x , $35 \leq x < 45$ 。

用进一法得50的数 x , $40 < x \leq 50$ 。

符合上面两个条件,即所要求的学生人数是41人、42人、43人、44人。



12 一个九位数,个位上的数字是7,十位上的数字是2,任意相邻三个数字的和都是15。这个九位数是多少?

——分析与解——

个位上的数字是7,十位上的数字是2,那么,百位上的数字是: $15 - 7 - 2 = 6$ 。

十位上的数字是2,百位上的数字是6,那么,千位上的数字是: $15 - 2 - 6 = 7$ 。

百位上的数字是6,千位上的数字是7,那么,万位上的数字是: $15 - 6 - 7 = 2$ 。

千位上的数字是7,万位上的数字是2,那么,十万位上的数字是: $15 - 7 - 2 = 6$ 。

.....

这样,得到这个九位数是:627627627。