

初中 数学 智力训练题

●岳明义 编著



SHANGHAI
KEJI JIAOYU CHUBANSHE

Chuzhong shuxue
zhili
xunlianti

●上海科技教育出版社●

初中数学智力训练题

岳明义 编著

上海科技教育出版社

新登字(沪)116号

初中数学智力训练题

岳明义 编著

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路393号)

各地新华书店经销 上海市印刷四厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 5 字数 112000

1992年1月第1版 1992年1月第1次印刷

印数 1—9400

ISBN7-5428-0545-2

G·546

定价: 1.35元

编者的话

徜徉书市,适合初中学生的数学书不是复习资料,就是竞赛题集或习题集,而要挑一本通过趣味数学问题,让学生学习新的思维方法、巩固所学知识的书籍,却不容易。

岳明义老师在工作之余,以其35年从事中学数学教学教研工作的丰富经验,以大纲为依据、参照课本,选编了200题适合初中学生阅读的数学趣题,按照实际教时的疏密(初一选了85题;初二70题;初三45题)编著了本书。

本书特点有三:

一是按年级安排(分初一、初二、初三三部分,而每部分又分成代数与几何图形两类),以便学生能在课余之时,循序渐进地进行练习,从而提高学习数学的兴趣,获得一些新的解题思路。

二是本书的趣味题,都是用学生学过的知识进行剖析,因此有利于加深对概念、定理的理解,增强判断力。

三是图文并茂、解答清楚,因而便于学生自学、提高其阅读能力。

由于本书仅是初次尝试,有关“配方”尚需改进,有待读者、行家指正。

目 录

问 题 篇

初一年级	3
(一)代数部分(第1题~第62题)	3
(二)几何图形(第63题~第85题)	32
初二年级	42
(一)代数部分(第86题~第118题)	42
(二)几何图形(第119题~第155题)	57
初三年级	75
(一)代数部分(第156题~第170题)	75
(二)几何图形(第171题~第200题)	83

解 答 篇

初一年级	101
(一)代数部分(第1题~第62题)	101
(二)几何图形(第63题~第85题)	114
初二年级	120
(一)代数部分(第86题~第118题)	120
(二)几何图形(第119题~第155题)	128
初三年级	138
(一)代数部分(第156题~第170题)	138
(二)几何图形(第171题~第200题)	143

问 题 篇

初 一 年 级

(一) 代 数 部 分

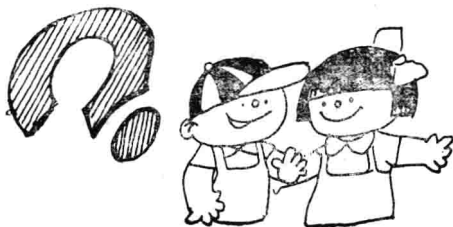
1. 和大还是积大?

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 与 0 这 10 个数加起来大, 还是乘起来大?



2. 出现多少次?

请在 10 秒内回答: 在 1 和 100 之间, 0 和 9 出现多少次?



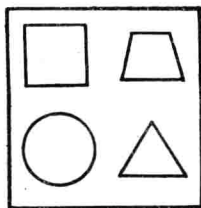
3. 有多少土?

一个 3 米宽、4 米深、5 米长的坑里有多少方土?



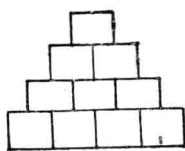
4. 图形共有几个?

下图中共有几个图形?



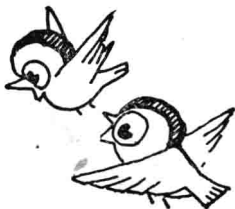
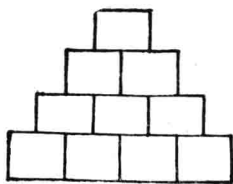
5. 怎样填?

请把 0~9 这 10 个数字,分别填入下图方格中,组成 1 个一位数,1 个两位数,1 个三位数和 1 个四位数,使它们都能被 3 整除,怎样填呢?



6. 怎样填?

请分别把 0~9 这 10 个数字,填入下图的方格中,组成 1 个一位数, 1 个两位数, 1 个三位数和 1 个四位数,使它们分别为 1 个平方数, 1 个立方数, 1 个奇数, 1 个偶数。你看怎样填?



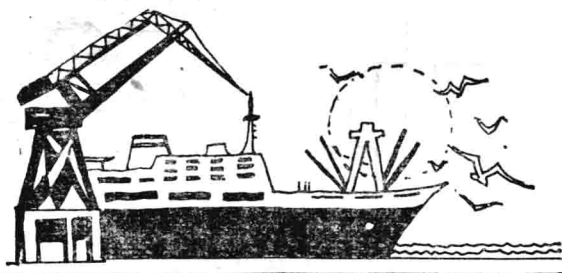
7. 这个数是什么?

有一个三位数,它减去 7,差就能被 7 整除;减去 8,差就能被 8 整除;减去 9,差就能被 9 整除。你能很快求出这个数吗?



8. 什么时候到达上海?

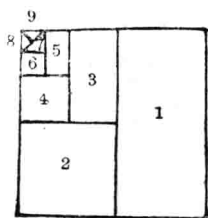
太平洋号货轮原定每个星期天中午 12 点要到上海送一次货。货轮每次都没有按规定的时间到达,但每次晚点都是有规律的:第一次 12 点 30 分到达;第二次 1 点 20 分到达。以后两次分别是 2 点 30 分和 4 点钟到达。请你算一算,下次太平洋号应该在什么时候到达上海?



9. 每块占整个正方形的多少?

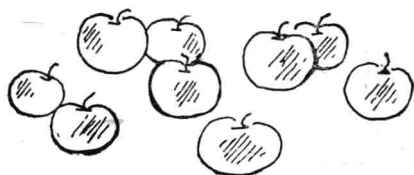
一个正方形由 9 块组成(如图),每块占整个正方形的多

少?



10. 怎么放?

要把 9 个苹果放在 4 个盘子里, 每个盘子里的苹果必须是奇数个, 你知道如何放吗?



11. 谁说的对?

有一个盛水的无盖直圆桶, 里面盛了一些水。荣荣说桶里的水比一半多, 明明说比一半少。请问在没有任何测量器具的情况下, 怎样判定他们俩谁说的对呢?



12. 这两个数是什么？

100 以内的哪两个数(1 除外)可以同时整除下面各数？

888, 777, 666, 555, 444, 333, 222, 111.



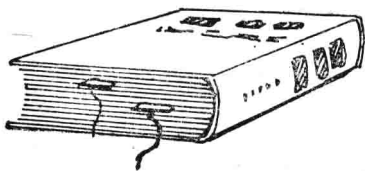
13. 是几位数？

请回答： $987654321 \times 123456789$ 是几位数？



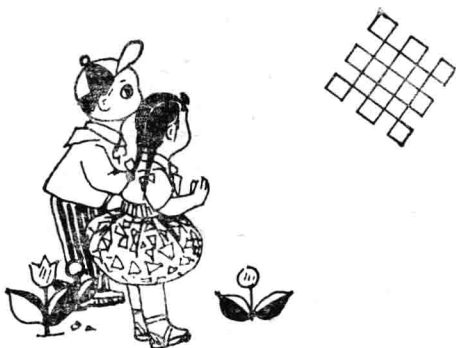
14. 书页减少了多少？

一本书原有 864 页，每页 55 行，每行 40 字。若重印时每页增加 5 行，每行增加 8 字，但总字数不变。试问此书页数可减少多少？



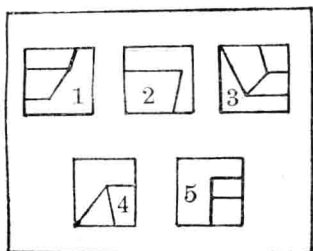
15. 怎样拿？

这里有 52 根火柴搭成 22 个大大小小的正方形（如图）。你能够只拿掉 8 根火柴，拆去 12 个正方形，而剩下 10 个正方形吗？



16. 怎样拼图？

你能将所画图形 1、2、3、4、5 挑 4 个拼成一个棱台的立体图吗？



17. 需要多少时间？

把一根粗细均匀的长木头锯成 5 段，要用 20 分钟。如果锯成 10 段，需要多少时间？



18. 括号内的数是什么？

不用笔算，你能找出规律直接写出括号内的数吗？

$$(11)^2 = 121, (111)^2 = 12321, (1111)^2 = 1234321,$$

$$(\quad) = (111111)^2, (\quad)^2 = 1234567654321.$$



19. 怎样填？

请你观察下列各式的规律，然后把适当的数填进括号里。



$$3^2 - 2^2 = 5;$$

$$4^2 - 3^2 = 7;$$

$$5^2 - 4^2 = 9;$$

$$11 = (\quad)^2 - (\quad)^2;$$

$$21 = (\quad)^2 - (\quad)^2;$$

$$(\quad) = 21^2 - 20^2;$$

$$(\quad) = 26^2 - 25^2.$$

20. 需要多少时间?

(1) 广场的钟打 5 下需 4 秒钟, 那么钟打 12 下需几秒钟?

(2) 5 个同学吃 5 个苹果用 5 分钟吃完, 15 个同学吃完 15 个苹果, 需要几分钟?



21. 怎样填?

将奇数 1、3、5、7、9、……、131 分为 11 组: 第一组为 1; 第二组为 3、5; 第三组为 7、9、11; 第四组为 13、15、17、19; ……。请观察图中算式的规律, 你能不用笔算把括号内的数填上吗?