

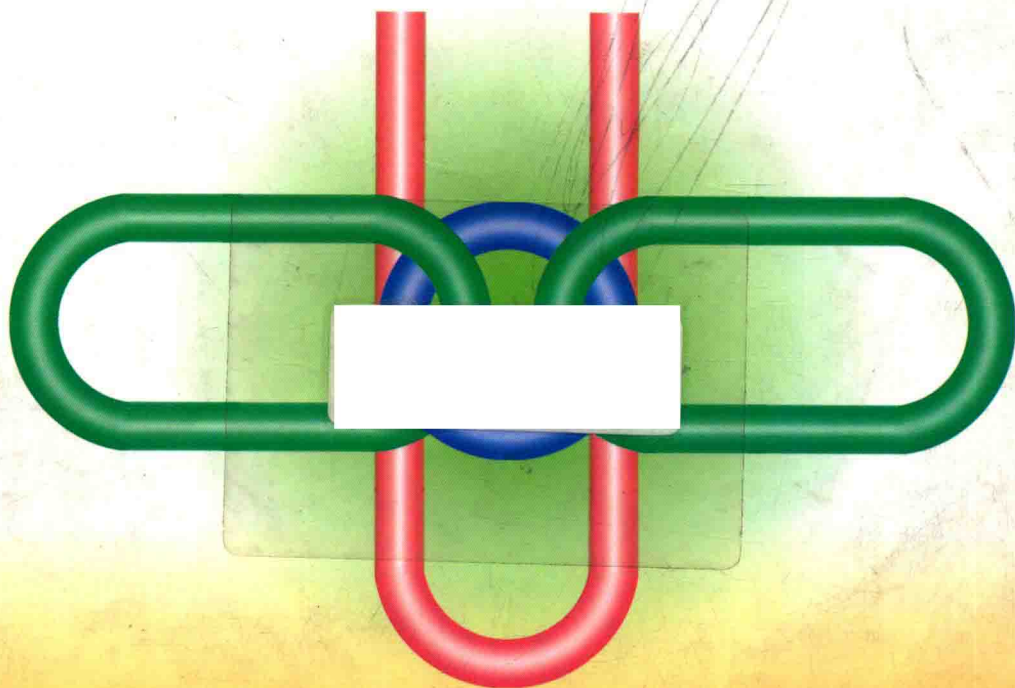
Junior Mathematical
Olympiads

奥数精讲与测试

✂ 一年级

熊斌 冯志刚 主编

杨琛敏 周洁婴 严明丽 编著



上海科技教育出版社

学林出版社

50元

奥数精讲与测试

❧ 一年级

熊斌 冯志刚 主编

杨琛敏 周洁婴 严明丽 编著



上海科技教育出版社

学林出版社

图书在版编目(CIP)数据

奥数精讲与测试. 一年级 / 熊斌等主编; 杨琛敏等编著.
—上海: 上海科技教育出版社, 2013.2

ISBN 978-7-5428-5612-8

I. ①奥… II. ①熊… ②杨… III. ①小学数学课—
教学参考资料 IV. ①G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 013011 号

责任编辑 冯晨阳 马健荣

封面设计 魏 来

奥数精讲与测试

一年级

熊 斌 冯志刚 主编

杨琛敏 周洁雯 严明丽 编著

出版发行 上海世纪出版股份有限公司
上海科技教育出版社
(上海市冠生园路 393 号 邮政编码 200235)

学 林 出 版 社

网 址 www.sste.com www.ewen.cc

经 销 各地新华书店

印 刷 常熟市东张印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16

字 数 210 000

印 张 15.5

版 次 2013 年 2 月第 1 版

印 次 2013 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5428-5612-8/O·833

本次印数 6 000

定 价 28.00 元

前言

我们都知道数学是科学之母,在科技迅速发展的今天,数学的重要性尤为明显。由于人们深刻地了解到数学的重要性,也意识到应当尽早培养青少年学生对数学的兴趣与数学思维的习惯,因此举办了许多内容丰富的数学活动,数学奥林匹克竞赛就是这些丰富多彩的活动中的一项。

数学奥林匹克竞赛对于激发学生的学习兴趣、开发智力、培养创新能力、开拓视野有着非常积极的作用。通过开展数学奥林匹克竞赛活动,可以更好地发现和培养优秀学生,并能提高教师的水平,促进教学改革,为我国数学事业的长期发展提供源源不断的生力军。

本套丛书从小学一年级至高中三年级共12册,将数学奥林匹克竞赛的内容以精讲和测试的形式系统地组织起来,目的是为学生提供一套强化知识、提高数学素养和能力的教材,让学生通过对这套教材的学习,具备和提高参加各种数学竞赛的知识和能力,使学生不仅能把自己课内的成绩提高,而且能在各级各类数学竞赛中取得理想的成绩。

本书的每一讲都有“精讲”和“测试ABC卷”组成,分设三部分内容:

1. 竞赛热点、考点、知识点。将数学奥林匹克竞赛的知识、内容以及当前的热点问题和历届数学奥林匹克竞赛中经常出现的问题给予分析、归纳、阐述和总结。

2. 典型例题精讲。围绕数学竞赛的热点、考点,选择典型的例题,提高对典型例题的分析、讲解,使学生能够掌握基本思想和基本方法,进而提高分析问题和解决问题的能力。

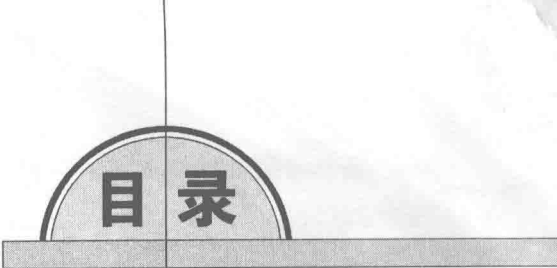
3. 测试ABC卷。有针对性地选择一些名题、新题、好题给学生练习。A卷是“精讲”内容的延伸与拓展,题目难度较小;B卷进一步加强数学竞赛的

基本功,突出了解题的基本技巧与方法;C卷是为准备在数学奥林匹克竞赛中取得优异成绩的同学设计的,题目具有一定的挑战性,是学生发挥自己的创造性、一显身手的试金石。

作者希望同学们在使用本书后,视野开阔了,数学素养提高了,解题与应试的能力加强了,不仅能在课内考试脱颖而出,也能在数学奥林匹克竞赛中出类拔萃。

参加本套丛书编写的作者都是长期在数学竞赛辅导第一线的富有经验的教师,有中国数学奥林匹克国家队的领队、副领队、主教练,还有多次参与各级各类数学竞赛命题的专家,他们丰富的教学经验为本套丛书增色不少。

让我们尽情地享受数学的乐趣,积极地参与数学奥林匹克竞赛吧!



目 录

第 1 讲	比一比	1
第 2 讲	几与第几	10
第 3 讲	简单分类	20
第 4 讲	认识图形	35
第 5 讲	数与数数	47
第 6 讲	变与不变	58
第 7 讲	位置与顺序	67
第 8 讲	找规律填数	78
第 9 讲	数图形	90
第 10 讲	图形填数	102
第 11 讲	找规律画图形	118
第 12 讲	图形的拼搭	133
第 13 讲	玩火柴棒	143
第 14 讲	单数与双数	153
第 15 讲	简单推理	162
第 16 讲	排列与搭配	172
第 17 讲	数的大小与多少	180
第 18 讲	有趣的排队	193
第 19 讲	简单应用	199
第 20 讲	趣味问题	205
参考答案		214

第1讲 比一比



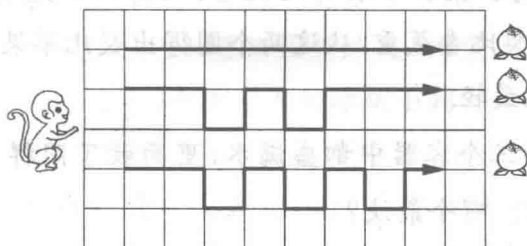
知识点、重点、难点

在生活中我们经常会碰到需要比较的问题,比如说比长短、比高低、比大小、比轻重、比多少……在比的时候,可以直接比,也可以间接比。在比较时,一定先要看清有几个量在比,比什么,然后再比出结果。



例题精讲

例1 小猴去拿桃子,走哪条路线最短? 哪条最长?



解 在这样的方格纸中比较三条线的长短,我们可以用数格子边的方法判断。占格子边多的线比较长;相反,占格子边少的线就比较短。第一条线占8条格子边,第二条线占12条格子边,而第三条线占

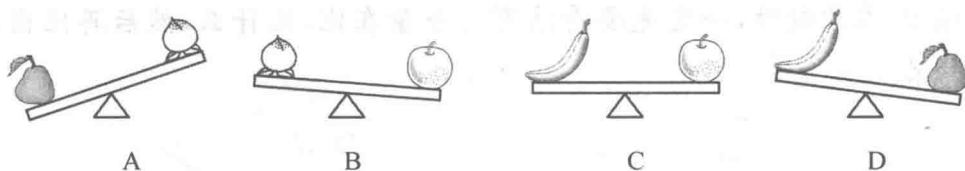
14 条格子边,所以走第一条路线最短,走第三条路线最长。

例 2 在装有同样多酒的两个坛子,分别向两个一样的玻璃缸倒酒,哪个酒坛剩下的酒多,就在括号里打“√”。



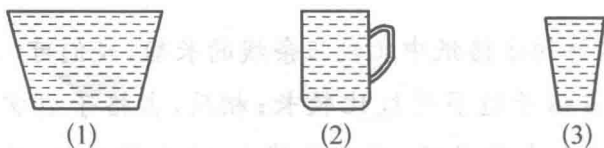
解 因为两个坛子里装的酒是同样多的,那么右图中倒出的酒多,剩下的酒就少;而左图中出的酒少,那么酒坛中剩下的酒就多。所以应该在左图的括号里打“√”。

例 3 爸爸买来四种水果,放在天平上称,情况如下。仔细比一比,哪种水果最轻? 哪种水果最重?



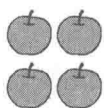
解 用天平比较水果的重量,哪边低表示这边水果就重,哪边高表示这边水果就轻。从图 A 知道梨比桃重,从图 B 知道苹果也比桃重,从这两个图得出梨和苹果都比桃重;从图 C 知道香蕉和苹果一样重,从图 D 知道梨比香蕉重,从这两个图得出梨比苹果重。所以四种水果中,梨最重,桃最轻。

例 4 下面三个容器中都盛满水,里面放了同样多的糖,哪个容器里的糖水最甜? 哪个最淡?

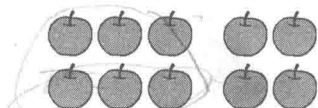


解 (1)号容器里的糖水最淡,(3)号容器里的糖水最甜.因为三个容器中放入了同样多的糖,容器越大,容器中的水就多,那么糖水就淡;相反容器越小,容器中的水就少,那么糖水就甜.

例 5 有两堆苹果,第一堆有 4 个,第二堆有 10 个,从第二堆中拿几个苹果放入第一堆,使两堆的苹果个数相同?



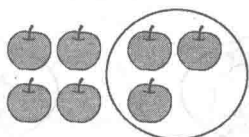
第一堆



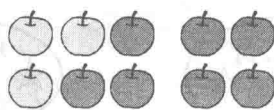
第二堆

14

解 要求出从第二堆中拿几个苹果放入第一堆,使两堆苹果个数相同,必须先要知道第二堆比第一堆多几个苹果. $10-4=6$ (个),那么能把这多的 6 个苹果都给第一堆吗?肯定不行,不然第一堆苹果会比第二堆多了.只能从多的 6 个苹果中拿出一半放入第一堆中,两堆苹果个数就相同了. $10-4=6$ (个), $6\div2=3$ (个).



第一堆



第二堆

例 6 有红、白、蓝、黄、黑五种颜色的小球,它们之间的大小关系是这样的:

(1) 红球比白球大;(2) 蓝球比黄球大,比黑球小;(3) 黄球比白球大;(4) 黑球比红球小,请将这五种球从小到大排列.

解 我们用“ $<$ ”来表示它们之间的大小关系:由(1)得白球 $<$ 红球,由(2)得黄球 $<$ 蓝球 $<$ 黑球,由(3)得白球 $<$ 黄球,由(4)得黑球 $<$ 红球.把(2)和(3)联系起来可以得白球 $<$ 黄球 $<$ 蓝球 $<$ 黑球,把这个结果再和(4)联系起来看,可以得白球 $<$ 黄球 $<$ 蓝球 $<$ 黑球 $<$ 红球.所以这五种颜色的球从小到大排列是:白球、黄球、蓝球、黑球、红球.

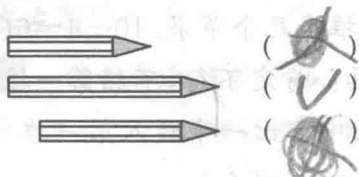


水平测试 1

A 卷

一、填空题

1. 哪支铅笔最长, 在它旁边的括号里打“√”。



2. 数一数, 比一比, 下图中 号堆☆的多。



(1)

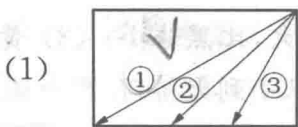


(2)

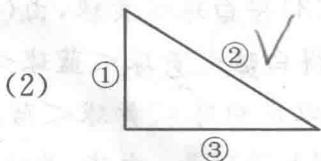


(3)

3. 在最长的这条线旁边画个圈。



(1)



(2)

4. 两只小猫想吃鱼, 哪只小猫走的路近些?

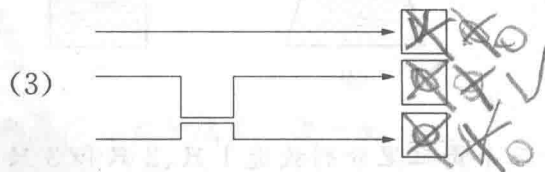
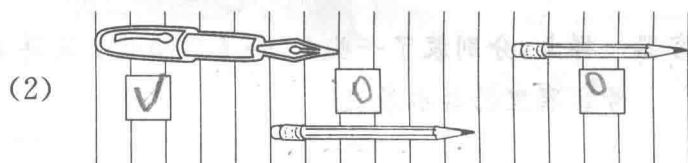
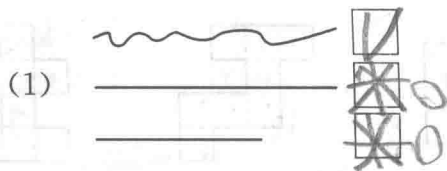
序把小动物排列起来。

9. 小胖有 12 本书,小亚有 22 本书,小亚给小胖多少本书后,两人的书就一样多?

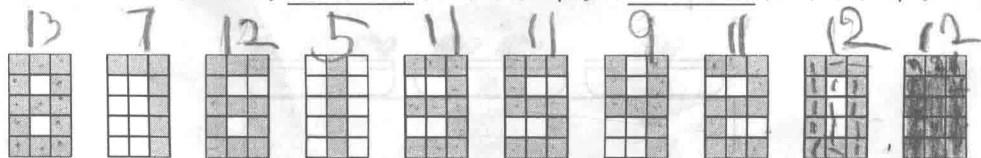
B 卷

一、填空题

1. 在最长的旁边打“√”,在最短的旁边画“○”。

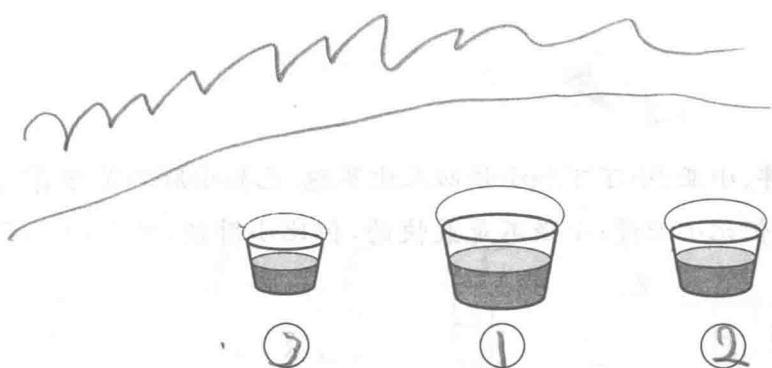


2. 下面是 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 十个数字,每个数字都占有一些小方格,数字_____占的方格最多,_____占的方格最少。

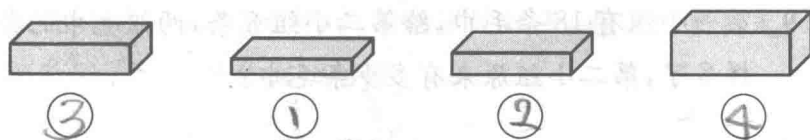


3. 按要求在○里编号。

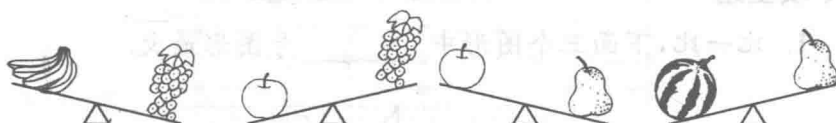
- (1) 按盛水的量从多到少编号。



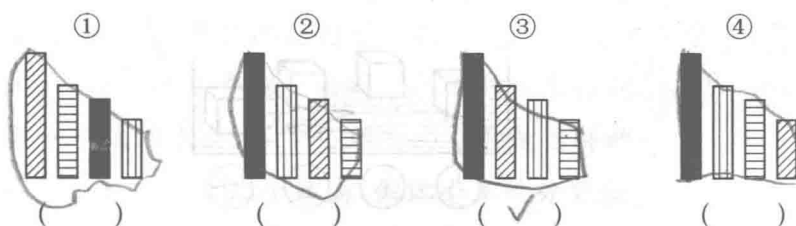
(2) 把积木从薄到厚编号。



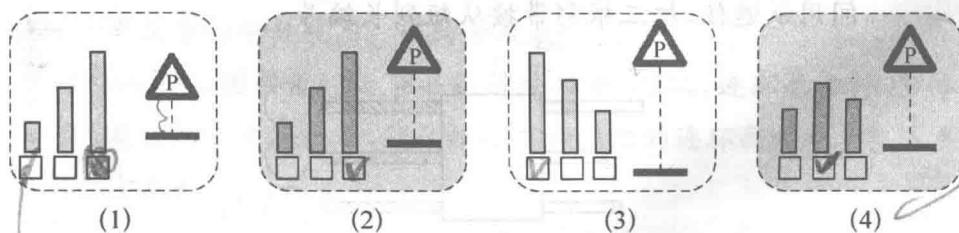
4. 下面的水果中，西瓜 最重，草莓 最轻。



5. 把四张彩色纸按从长到短排列，哪种排法正确，请在括号里打“√”。



6. 下面图中哪根标杆的高度合适，请在□里打“√”。



小胖 < 小强

7. 小胖、小亚、小丁丁和小强四人比赛跑。已知小胖不是跑得最慢的，但比小亚慢；小强不是最快的，但比小胖快，那么小丁丁是第 1 名。

二、解答题

8. 小凡送给小平 6 个球后，两人的球的个数就相等了，原来小平比小凡少多少个球？
9. 第一小组有 18 条毛巾，给第二小组 3 条，两组毛巾的条数就一样多了，第二小组原来有多少条毛巾？

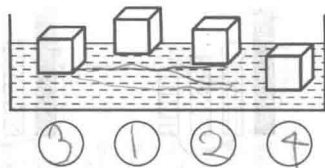
C 卷

一、填空题

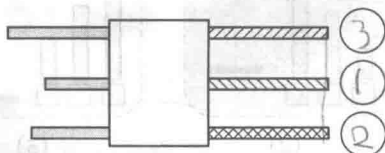
1. 比一比，下面三个图形中 2 号图形最大。



2. 请把下面的 4 个木块从轻到重编号，在○里写 1、2、3、4。



3. 把三根彩带拉直，接在三根同样长的蓝带子后面(不打结)，中间用纸遮住，把三根彩带按从短到长编号。



第2讲 几与第几



知识点、重点、难点

体育课上小朋友们排队，第一排有6个人，从左向右数小丁丁排在第6个。“6个人”是指小朋友的人数，“第6个”是指小朋友排队的次序，也就是小丁丁的位置。所以我们要学会用数字表示看到的数，也能够指出某个物体在第几个位置。



例题精讲

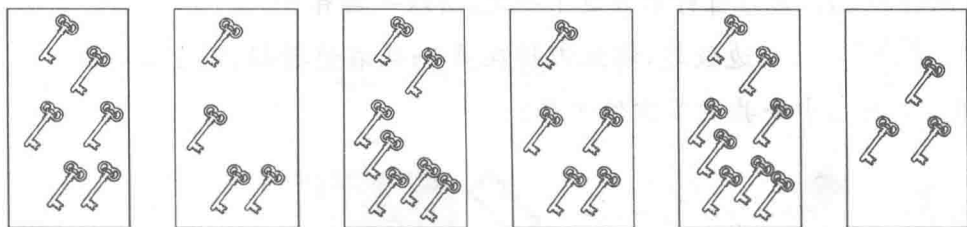
例1 数一数，下面有几朵花？从左向右数，是第几朵？从右向左数，是第几朵？



解 一共有9朵花。从左向右数，是第3朵；从右向左数，是第7朵。

说明 小朋友要清楚,“几”表示具体的数量,而“第几”表示物体具体的位置。

例 2 从右往左数,第 3 幅图中有几把钥匙? 有 4 把钥匙的是第几幅图?



解 从右往左数,第 3 幅图中有 5 把钥匙,有 4 把钥匙的是第 5 幅图。

例 3 仔细数一数,下面一共有几个小动物? 小狗、小虎和小马分别排在第几个?



解 通过看图,可以数出一共有 7 个小动物。要知道小狗、小虎和小马的具体位置,先要明确数的方向。如果从左向右数,小狗在第 1 个,小虎在第 4 个,而小马在第 6 个;如果从右向左数,那么小马在第 2 个,小虎还是第 4 个,而小狗是第 7 个。

说明 当排列的方向和顺序不确定时,我们可以从左往右数,也可以从右往左数,这样一个物体在同一个队列中就可能有不同的排列次序。因为起点不同,结果也不同。

例 4 从左边数起,自行车排在第 3;从右边数起,自行车排在第 5,那么停车场里一共有多少辆车?