

图书基本信息

书名：<<五年级-小学数学奥赛真题分类实训>>

13位ISBN编号：9787535180018

10位ISBN编号：7535180019

出版时间：2012-8

出版时间：湖北教育出版社

作者：刘勇

页数：199

字数：174000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

内容概要

《竞赛最前沿·小学数学奥赛真题分类实训：5年级》的题目体现了“宁缺毋滥”的精致原则，尽可能地让每一道题具有典型性和辐射性，以达到减负增效、闻一知十、触类旁通的作用。尽可能地反映近年来最新的题型与命题动向，尽可能地杜绝陈题、老题、常见题，且不偏不怪，给人耳目一新、赏心悦目、新颖别致的感觉。

作者简介

刘勇，湖北武汉人，1976年出生。

奥数一级教练，知名竞赛数学方法专家，专业从事奥数教学法研究与实践工作15年，1996年师范毕业后即从事数学教师职业。

由于上进心强，喜欢挑战，2004年曾运用数学逻辑一次性通过司法考试获得法律职业资格，其后同时通过高级心理咨询师（教育心理学方向）考试与劳动仲裁员考试。

业余爱好散文诗词与钢琴作曲，但此期间一直坚持奥数教研一线工作，充分运用休息和“别人喝茶的时间”做有意义的事情。

为人坚持执着，耿直正气，责任心强。

目前，刘勇老师应约已出版有《小学数学培优竞赛1+3》（3~6年级）、《小学数学1+1题典》（计算、基础、应用、图形）、《小学数学著名杯赛拉分题赏析》（省市卷、全国卷）等十余本著作；同时整理出独家内部资料若干，包括《走进数学王国历届试题分析与预测一题多解白皮书》、《武汉实验外国语学校历年试题分析1989-2011》、《用数学思想与数学逻辑学数学》、《18种数学思想与36种数学方法》、《小学奥数从课堂到奥林匹克一题多解与多题一解》、《趣味数学》、《数学童话故事》（30集）、《数学思维策略12种》、《竞赛数学的30个重要算理》、《数学文化》、《一题多变》等（部分待出版）。

书籍目录

一、知识篇

A. 算术

1. 平均问题
2. 极值问题
3. 比较问题

B. 几何

4. 角度问题
5. 一半模型
6. 等分模型
7. 共面模型
8. 立体图形

C. 行程

9. 相遇与追及

二、能力篇

A. 综合

10. 巧算(三)——计算能力
11. 定义新运算——计算能力
12. 空间——操作能力
13. 数位与数阵——统计能力
14. 判断(三)——推理能力

B. 数论

15. 2和5的妙用——数论(分析综合能力)
16. 9的妙用——数论(分析综合能力)
17. 11的妙用——数论(分析综合能力)
18. 奇数与偶数——数论(分析综合能力)
19. 约数与倍数——数论(分析综合能力)
20. 质数与合数——数论(分析综合能力)
21. 约数个数——数论(分析综合能力)
22. 位值原理——数论(分析综合能力)
23. 整除——数论(分析综合能力)
24. 同余——数论(分析综合能力)
25. 完全平方数——数论(分析综合能力)
26. 筛选与表达式——数论(分析综合能力)
27. 图论——数论(分析综合能力)

C. 计数

28. 对应——计数的方法(条理思维能力)
29. 容斥——计数的方法(条理思维能力)
30. 抽屉——计数的方法(条理思维能力)
31. 分步与分类——计数的方法
32. 组合——计数的方法(条理思维能力)
33. 递推——计数的方法(条理思维能力)

三、过程篇

34. 算理(三)

四、方法篇

35. 拆分法示例

- 36. 尝试法示例
- 37. 化归法示例——从简单的想起
- 38. 限定法解题
- 39. 设数法示例——数论
- 40. 设数法示例——应用题
- 41. 递推法示例通项公式

章节摘录

版权页：插图： 1.答案：3分析：把100分成三个数的和，这三个数中必有偶数，又偶数质数只有2，于是这三个数中必有2。

现只需把98拆成两个质数的和即可，有3种拆法： $98=19+79=31+67=37+61$ ，从而100也有3种拆法。

2.答案：2块分析：因为铅笔、橡皮和本的数目是各不相同的质数，如果都是奇数，则等式左端是偶数，右端是奇数，矛盾，所以必有一个质数是偶数，即2，其他两个数是奇数。

如果铅笔数是2，则等式左端为偶数，右端为奇数，矛盾；如果本数是2，则等式左端为奇数，右端为偶数，矛盾；所以只能是橡皮数是2。

注：本题铅笔、橡皮和本数分别是13，2和7。

3.答案：10分析：设这两个质数为a和b。

因为(a+b)与(a-b)的奇偶性相同，且都是质数，所以(a+b)与(a-b)都是奇数，由此知a与b奇偶性不同，所以b=2。

在(a-2)，a，(a+2)为3个连续的奇数，且为质数，则为3，5，7，即a=5。

$a \times b = 5 \times 2 = 10$ 。

4.答案：最小的约数肯定是1，所以第二小、第三小约数的和等于9，第二小的约数肯定是个质数。

则必为2，因为根据奇偶性，第二小、第三小约数肯定有一个为偶数，说明2为该两位数的约数，所以该两位数的第二小，第三小约数分别为2、7，经验证满足条件的最大两位数是98。

5。

答案：129分析：根据条件 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$ 的积分解质因数后，所含的质因数2和5刚好有31对，而自然数连乘所含的质因数2的个数必定多于质因数5的个数，因此，只需考虑从1最多到几刚好有31个质因数5，从1~100的数中，含有质因数5的个数 $100 \div 5 + 100 \div 25 = 24$ (个)， $31 - 24 = 7$ ，而105、110、115、120、125这5个数共含有质因数5刚好7个，所以比1~125连乘的积分解质因数刚好有31对质因数2和5，由于求n的最大值，所以n最大可为129。

6.答案：17分析：6个数的乘积中至少含有4个5和4个2，因此一定有一个数是125的倍数。

如果6个数中不含625，那么必须含有一个125的倍数和一个5的倍数，此时乘积恰有4个5，至少4个2，满足要求，共有12种选法；如果6个数中含有625，只有620~625，621~626，622~627，623~628，624~629，625~630这6种选法，其中620~625的乘积末尾有5个0，不满足要求，其他5种都满足要求(625~630的乘积中含有5个5，4个2，满足要求)。

综上，共 $12 + 5 = 17$ (种)选法。

编辑推荐

《竞赛最前沿:小学数学奥赛真题分类实训(5年级)》由湖北教育出版社出版。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>