

小学奥数

二年级

精讲精练

主编 刘 弢 吕春昕



例题精讲，同类题强化训练

难度分级，多台阶循序渐进

答案详解，透分析破解难点



AS2



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



读交大之星
圆名校之梦



新华传媒
XINHUA MEDIA

小学奥数精讲精练

★二年级★

主 编 刘 弢 吕春昕
编 委 朱敏杰 翟小丽 李秀萍
吕豪亮 陈秀华 刘长鼎
高瑞红 王学文 范引梅



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书采用分章专题的编排,以例题+练习的形式,将所有常见小学奥数题分门别类编入24章。全书不仅题型全面、场景丰富,且编排合理、难度由浅入深,是中等以上水平学生学习奥数的好帮手。

图书在版编目(CIP)数据

小学奥数精讲精练. 二年级 / 刘弢, 吕春昕主编. — 上海: 上海交通大学出版社, 2015
ISBN 978-7-313-12962-8

I. 小... II. ①刘... ②吕... III. 小学数学课—教学参考资料 IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 094489 号

小学奥数精讲精练 (二年级)

主 编:刘 弢 吕春昕

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

出 版 人:韩建民

印 制:浙江广育爱多印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:153千字

版 次:2015年6月第1版

书 号:ISBN 978-7-313-12962-8/G

定 价:25.00元

地 址:上海市番禺路951号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

印 张:7.5

印 次:2015年6月第1次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0571-22805993

前 言

看到市场上浩如烟海、质量参差不齐的小学奥数图书,有一个想法在我们心中由来已久,那就是编写一套真正内容扎实、效果明显、让同学和家长们的每一分钱都不虚掷的小学奥数丛书。经过精心选编、无数次推敲和取舍,现在,这套丛书终于完稿了,以下是它们的几个主要特点,希望对您有所帮助。

一、题型全面。本套丛书每册均有 20 余章,每章再进一步细分专题,内容几乎涵盖了小学奥数的所有题型,并提供比同类书更为丰富的场景,让学生在轻松愉快的氛围中体会数学的魅力。

二、编排合理。每套专题均采用例题+练习的形式,学生掌握了例题的方法和技巧,再去解答同类试题,就能加深对内容的理解。且每套题的难度都在逐渐爬升,避免了很多教辅书中出现头重脚轻、编排混乱的问题。

三、讲解详尽。很多教辅书在答案部分的讲解不够详尽,要么只有得数,要么只列出简单的式子,至于这些东西怎么来的,则没有说明。由于奥数题难度较高,只凭有限的例题不能涵盖所有变化,因此我们在答案部分提供了详尽的讲解,无论学生自学还是家长辅导都能找到确实的依据。

本丛书的出版离不开上海交通大学出版社编辑们的策划和支持,正是由于他们专业的建议和严谨的敬业精神,这套书才得以更佳的面貌呈现,在此,我们深表谢意。

由于时间仓促,书中存在的错谬之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 共用问题	1
典型题训练(难度等级★)	1
第二章 年龄问题	2
典型题训练 1(难度等级★)	2
典型题训练 2(难度等级★★)	3
第三章 重叠问题	4
典型题训练 1(难度等级★)	4
典型题训练 2(难度等级★)	5
典型题训练 3(难度等级★★)	6
第四章 简单逻辑	7
典型题训练 1(难度等级★)	7
典型题训练 2(难度等级★★)	9
第五章 归一问题	11
典型题训练 1(难度等级★)	11
典型题训练 2(难度等级★★)	12
第六章 归总问题	13
典型题训练 1(难度等级★)	13
典型题训练 2(难度等级★★)	14
第七章 时间问题	15
典型题训练 1(难度等级★)	15
典型题训练 2(难度等级★)	16
第八章 间隔问题	17
典型题训练 1(难度等级★)	17
典型题训练 2(难度等级★)	18
典型题训练 3(难度等级★)	19
典型题训练 4(难度等级★★)	20



典型题训练 5(难度等级 ★★★)	21
第九章 简单枚举	22
典型题训练 1(难度等级 ★)	22
典型题训练 2(难度等级 ★★)	23
典型题训练 3(难度等级 ★★)	24
典型题训练 4(难度等级 ★★★)	25
典型题训练 5(难度等级 ★★★)	26
第十章 爬井问题	27
典型题训练 1(难度等级 ★★)	27
典型题训练 2(难度等级 ★★)	28
典型题训练 3(难度等级 ★★★)	29
第十一章 称重问题	30
典型题训练 1(难度等级 ★)	30
典型题训练 2(难度等级 ★★)	31
典型题训练 3(难度等级 ★★★)	32
第十二章 整数分拆	33
典型题训练 1(难度等级 ★)	33
典型题训练 2(难度等级 ★)	34
典型题训练 3(难度等级 ★★)	35
典型题训练 4(难度等级 ★★)	36
典型题训练 5(难度等级 ★★★)	37
典型题训练 6(难度等级 ★★★)	38
典型题训练 7(难度等级 ★★★)	39
典型题训练 8(难度等级 ★★★)	40
典型题训练 9(难度等级 ★★★)	41
第十三章 差额问题	42
典型题训练 1(难度等级 ★)	42
典型题训练 2(难度等级 ★★)	43
典型题训练 3(难度等级 ★★)	44
第十四章 移多补少	45
典型题训练 1(难度等级 ★)	45
典型题训练 2(难度等级 ★★)	46
典型题训练 3(难度等级 ★★★)	47
典型题训练 4(难度等级 ★★★)	48



典型题训练 5(难度等级★★★★)	49
第十五章 周期问题	50
典型题训练 1(难度等级★)	50
典型题训练 2(难度等级★★)	51
典型题训练 3(难度等级★★★)	52
典型题训练 4(难度等级★★★★)	53
第十六章 余数问题	54
典型题训练 1(难度等级★★★)	54
典型题训练 2(难度等级★★★★)	55
第十七章 数字计数	56
典型题训练 1(难度等级★★)	56
典型题训练 2(难度等级★★★)	57
第十八章 图形计数	58
典型题训练 1(难度等级★★)	58
典型题训练 2(难度等级★)	59
典型题训练 3(难度等级★★)	60
典型题训练 4(难度等级★★★)	61
典型题训练 5(难度等级★★★★)	62
第十九章 一半问题	63
典型题训练 1(难度等级★★)	63
典型题训练 2(难度等级★★★)	64
典型题训练 3(难度等级★★★★)	65
第二十章 巧填横式	66
典型题训练 1(难度等级★)	66
典型题训练 2(难度等级★★)	67
典型题训练 3(难度等级★★★)	68
第二十一章 出错问题	69
典型题训练 1(难度等级★★)	69
典型题训练 2(难度等级★★★)	70
第二十二章 和差问题	71
典型题训练 1(难度等级★)	71
典型题训练 2(难度等级★)	72



典型题训练 3(难度等级★★)	73
典型题训练 4(难度等级★★★)	74
第二十三章 和倍问题	75
典型题训练 1(难度等级★)	75
典型题训练 2(难度等级★★)	76
典型题训练 3(难度等级★★★)	77
第二十四章 差倍问题	78
典型题训练 1(难度等级★★)	78
典型题训练 2(难度等级★★★)	79
典型题训练 3(难度等级★★★)	80
参考答案	81

第一章 共用问题

典型题训练(难度等级★)

例 12 个人一起吃饭,每人一个饭碗,两人合用一个菜碗,三人合用一个汤碗,一共要准备多少个碗?

解 每人一个饭碗,12 个人要用 12 个饭碗;
两人合用一个菜碗,12 个人要用 $12 \div 2 = 6$ (个)菜碗;
三人合用一个汤碗,12 个人要用 $12 \div 3 = 4$ (个)汤碗;
一共要准备 $12 + 6 + 4 = 22$ (个)碗。
答:一共要准备 22 个碗。

-
1. 30 个人一起吃水果,每人一个橘子,3 人分吃一个柚子,5 人分吃一个西瓜,他们一共吃了多少个水果?
2. 2 名老师一次可以抬一张课桌,4 名小学生一次可以抬一张课桌,3 名初中生一次可以抬一张课桌,4 名老师带领 12 名小学生、15 名初中生一次可以抬几张课桌?
3. 张老师和其他 6 名老师带领 18 名学生去郊游,中午张老师去买面包,如果 1 名老师吃一袋面包,3 名学生合吃一袋面包,张老师应该买多少袋面包?
4. 学校棒球队在训练时,每 4 名同学需要 2 个球棒和 3 个球。现在共有 36 名同学要进行训练,需要多少个球棒? 多少个球?

第二章 年龄问题

典型题训练 1(难度等级★)

例 爸爸去年 35 岁,小强去年 8 岁,今年,爸爸的年龄是小强的多少倍?

解 每个人都是过一年,长一岁,但两个人之间的年龄差是不变的。

爸爸今年: $35+1=36$ (岁)

小强今年: $8+1=9$ (岁)

爸爸的年龄是小强的: $36\div 9=4$ (倍)

答:爸爸的年龄是小强的 4 倍。

1. 妈妈今年 35 岁,明明比妈妈小 28 岁。妈妈的年龄是明明的几倍?

2. 小丽今年 2 岁,小华今年 8 岁,再过 4 年,小华的年龄是小丽的几倍?

3. 去年小林 3 岁,姐姐 15 岁,去年姐姐的年龄是小林的几倍? 今年姐姐的年龄是小林的几倍?

4. 姐姐今年 16 岁,是妹妹年龄的 2 倍,几年前姐姐的年龄是妹妹年龄的 3 倍?



典型题训练 2(难度等级★★)

例 爸爸今年 36 岁,小强 8 岁,当他们两人的年龄和是 50 岁时,应该是几年以后的事?

解 两人现在的年龄和: $36+8=44$ (岁)

比 50 岁少: $50-44=6$ (年)

由于两人的年龄和每年增长 2 岁,所以要经过: $6\div 2=3$ (年)

答:应该是 3 年以后的事。

-
1. 爸爸今年 33 岁,妈妈 31 岁,当他们两人的年龄和是 80 岁时,应该是几年以后的事?
 2. 小明今年 12 岁,小亮 15 岁,当两人的年龄和是 41 岁时,小明和小亮分别是多少岁?
 3. 爸爸今年 40 岁,妈妈 38,小刚 11 岁,多少年前,他们的年龄和是 59 岁?
 4. 爸爸今年 37 岁,妈妈比爸爸小 3 岁,小明比妈妈小 28 岁,多少年后,他们的年龄和是 101 岁?
 5. 爷爷今年 77 岁,爸爸今年 50 岁,妈妈 47 岁,小亮 21 岁,当他们的年龄和是 163 岁时,小亮多少岁?

第三章 重叠问题

典型题训练 1(难度等级★)

例 把两条各长 22 厘米的彩带中间粘贴起来,成为一条长 34 厘米的彩带,中间重叠部分长多少厘米?

解 先求两条彩带的长度,粘贴后的彩带比两条彩带的长度短多少厘米,重叠部分的长度就是多少厘米。

$$22+22-34=10(\text{厘米})$$

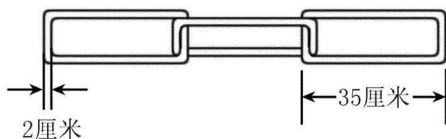
答:中间重叠部分长 10 厘米。

1. 有两条长 40 厘米的纸条,把两条纸条粘贴成一条,粘贴处长 10 厘米,粘贴后的纸条长多少厘米?

2. 两根木板钉在一起后,从头到尾共长 56 厘米,其中一根木板长 38 厘米,中间重叠部分长 9 厘米。另一根木板长多少厘米?

3. 4 根长都是 8 厘米的绳子,把它们打结连在一起,成为一根绳子,打结处每根绳子用去 1 厘米,绳结长度不计,这根绳子现长多少厘米?

4. 如图所示:把 3 个相同的铁环连在一起,拉紧后长是多少?





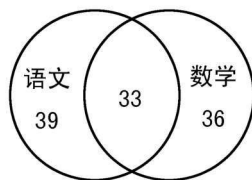
典型题训练 2(难度等级★)

例 二(1)班做完语文作业的有 39 人,做完数学作业的有 36 人,两种作业都做完的有 33 人,每人至少完成了一种作业,二(1)班共有学生多少人?

解 如图所示:中间重叠部分表示两种作业都做完的人数。
显然,二(1)班的总人数就是做完语文作业的人与做完数学作业的人合起来,减去两种作业都做完的人。

$$39+36-33=42(\text{人})$$

答:二(1)班共有学生 42 人。



-
1. 李老师出了两道智力题让 30 人回答,其中答对第一道的有 18 人,答对第二道的有 20 人,每人至少答对一道,两道题都答对的有几人?
 2. 二(1)班的同学中,会下象棋的有 21 人,会下围棋的有 17 人,两种棋都会下的有 9 人,且每人至少会下一种棋,二(1)班有多少人?
 3. 某科研小组的 32 名科学家来自世界各地,其中会讲中文的有 16 人,会讲英文的有 28 人,每个人至少会讲中文或英文中的一种,两种语言都会讲的有多少人? 只会讲中文的有多少人? 只会讲英文的有多少人?
 4. 二年级有 384 名同学去参观动物园,其中带可乐的有 184 人,带矿泉水的有 251 人,每位同学至少带了可乐或矿泉水中的一种,既带可乐又带矿泉水的有多少人? 只带可乐的有多少人? 只带矿泉水的有多少人?

典型题训练 3(难度等级★★)

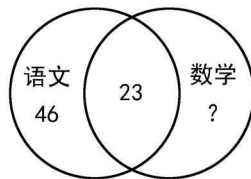
例 班主任王老师登记班里 61 名同学语文、数学两科的考试成绩,发现语文得 A 的有 46 人,两科都得 A 的有 23 人,每个同学至少有一门课得 A,数学得 A 的有多少人?

解 如图所示:全班人数减去语文得 A 的人,剩下的就是只有数学得 A 的人,加上两科都得 A 的人,就是数学得 A 的人。

只有数学得 A 的人: $61-46=15$ (人)

数学得 A 的人: $15+23=38$ (人)

答:数学得 A 的有 38 人。



-
- 二(1)班有同学 57 人,每人至少喜欢语文或数学中的一种,其中喜欢语文的有 45 人,语文和数学都喜欢的有 24 人,喜欢数学的有多少人?
 - 二(2)班有同学 64 人,每人至少参加绘画班或书法班中的一个,其中有 12 人两个班都参加,如果参加绘画班的有 35 人,参加书法班的有多少人?
 - 学校的棋艺小组有 29 人,每个人至少会下象棋或围棋中的一种。已知会下围棋的有 17 人,两种棋都会下的有 9 人,会下象棋的有多少人? 只会下象棋的有多少人? 只会下围棋的有多少人?
 - 二年级有 107 人参加校运会,每个人至少参加跑步或跳远中的一项。两项都参加的有 48 人,如果参加跑步的有 78 人,参加跳远的有多少人? 只参加跳远的有多少人? 只参加跑步的有多少人?

第四章 简单逻辑

典型题训练 1(难度等级★)

例 学校组织了足球、航模和电脑兴趣小组,欢欢、笑笑和乐乐分别参加了其中的一组。请根据下面的 3 句话,判断欢欢、笑笑和乐乐分别参加了哪个兴趣小组?

- ① 笑笑不喜欢踢球;
- ② 乐乐不是电脑兴趣小组的;
- ③ 欢欢喜欢航模。

解 解决这类问题,可以画一张表,按条件逐句推理,得出正确结论。

如图所示:根据①,在笑笑和足球的交叉点打“×”;根据②,在乐乐和电脑的交叉点打“×”;根据③,在欢欢和航模的交叉点打“√”。因为欢欢选择了航模,所以没有选择足球和电脑,在欢欢与足球和航模的两个交叉点打“×”;因为欢欢和笑笑都没有选择足球,所以只有乐乐选择足球,在乐乐和足球的交叉点打“√”;因为欢欢和乐乐都没有选择电脑,所以只有笑笑选择电脑,在笑笑和电脑的交叉点打“√”,最后两个交叉点打“×”。

	足球	航模	电脑
笑笑	×	×	√
欢欢	×	√	×
乐乐	√	×	×

1. 有甲、乙、丙三个小朋友,请根据下面的 3 句话,判断三个小朋友各说什么语言(汉语、英语或日语)。

- ① 甲不会说英语;
- ② 不会说日语的是乙;
- ③ 甲、乙听不懂用汉语说话的小朋友在讲什么。

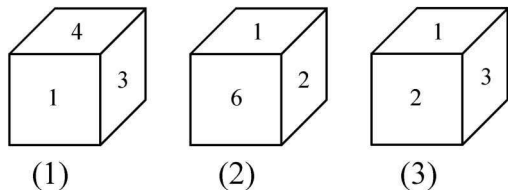


2. 明明、亮亮和刚刚三个好朋友的爸爸,一位是工人,一位是医生,一位是解放军。请根据下面的 3 句话,判断他们的爸爸各是什么职业。
- ① 明明的爸爸不是工人;
 - ② 亮亮的爸爸不是医生;
 - ③ 明明的爸爸和亮亮的爸爸正在听一位当解放军的爸爸讲战士的故事。
3. 小王、小李、小赵三人,一个是教师,一个是大学生,一个是工程师。请根据下面的 3 句话,判断他们各自的职业?
- ① 小王比教师年龄大;
 - ② 小李和老师是好朋友;
 - ③ 小李比工程师身材高一些。
4. 娜娜、新新、婷婷三个小朋友包揽了 100 米跑的前三名,请根据下面的三句话,判断他们分别获得了第几名?
- ① 得第一名的不是娜娜;
 - ② 得第二名的不是婷婷;
 - ③ 新新看见娜娜和婷婷先到达终点。
5. 幼儿园老师把红色、白色、蓝色皮球各一个分别送给三位小朋友,请根据下面的三句话,判断他们分别得到了什么颜色的皮球?
- ① 小美分到的不是蓝皮球;
 - ② 小莉分到的不是白皮球;
 - ③ 小华看见老师把蓝皮球和红皮球分给另外两位小朋友。



典型题训练 2(难度等级★★)

例 如图所示:在一个正方体的六个面上分别写着 1,2,3,4,5,6 六个数字,现在分别把它按照图(1)、(2)、(3)的样子摆放。你知道“1”的对面是几吗?“2”的对面呢?“3”的对面呢?



解 正方体有六个面,每个面都有四个相邻的面,只有一个相对的面。因此,在解题时可以采用排除法,排除相邻的面,剩下的就是相对的面。

由图(1)可知,“1”与“3”、“4”相邻,所以“1”的对面不是“3”、“4”。由图(2)可知,“1”与“2”、“6”相邻,所以“1”的对面不是“2”、“6”。所以“1”的对面不是“2”、“3”、“4”、“6”,“1”的对面只能是“5”。

由图(2)可知,“2”的对面不是“1”、“6”,由图(3)可知,“2”的对面也不是“1”、“3”,所以“2”的对面既不是“1”、“6”、“3”,也不会是“5”(因为“1”的对面是“5”),“2”的对面只能是“4”。

剩下的只有“3”和“6”,所以“3”的对面只能是“6”。

答:“1”的对面是“5”,“2”的对面是“4”,“3”的对面是“6”。

1. 如图所示:在一个正方体的六个面上分别写着 A,B,C,D,E,F 六个数字,现在分别把它按照图(1)、(2)、(3)的样子摆放。你知道“A”的对面是什么字母吗?“B”的对面呢?“C”的对面呢?

