

小学数学

编著：洪劲松

思维拓展题 举一反三

每天15分钟

- **精选题型** 从海量题库中精选题目，设置**880**道经典题+创新题
- **举一反三** 经典例题配合即时训练，每天**1**道例题+**3**道练习题
- **阶段巩固** 每周末巩固强化一周所学，每**4**周进行阶段复习提高

5 年级

小学数学

编著：洪劲松

思维拓展题 举一反三



每天15分钟

5 年级

 华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

· 上海 ·

图书在版编目(CIP)数据

小学数学思维拓展题举一反三. 5 年级/洪劲松编著. —上海:华东理工大学出版社, 2018. 8

ISBN 978-7-5628-5507-1

I. ①小… II. ①洪… III. ①小学数学课-习题集 IV. ①G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 136137 号

策划编辑/ 郭 艳

责任编辑/ 王可欣 郭 艳

装帧设计/ 视界创意

出版发行/ 华东理工大学出版社有限公司

地 址: 上海市梅陇路 130 号, 200237

电 话: 021-64250306

网 址: www.ecustpress.cn

邮 箱: zongbianban@ecustpress.cn

印 刷/ 上海展强印刷有限公司

开 本/ 787mm×1092mm 1/16

印 张/ 17.75

字 数/ 419 千字

版 次/ 2018 年 8 月第 1 版

印 次/ 2018 年 8 月第 1 次

定 价/ 45.00 元

版权所有 侵权必究

写给读者的话

在解数学题的过程中,会有多种不同的解题方法,通常老师都鼓励学生要善于举一反三,从不同的角度去思考问题、解决问题,从而培养良好的思维灵活性,提升思维能力。编者结合江苏省海门市“每日一思”研究课题和在教学一线近 20 年的辅导和钻研的实践和体会,精心编写了这套“小学数学思维拓展题举一反三”。

通过大量的教学实践、图书调研以及学生试用,这套书终于完稿。在编写时,我始终坚持以下几个原则:

1. 独立编写 我们知道,一套书编写的作者太多,主编的想法得不到充分的落实,往往会出现内容重复、难易参差不齐、标准不一等问题。为了避免这些问题,我坚持独立编写,这样才能使整个知识体系更完整,内容由浅入深、循序渐进、螺旋上升,着实利于提高学生的解题能力。

2. 内容全面 这套书基本上覆盖了小学阶段思维训练题型的全部内容,系统梳理了各种知识点和方法,紧跟教材进度,部分内容根据学生的年级水平,进行了拆分和重组,从而使读者用起来得心应手、游刃有余、事半功倍。

3. 难度适中 书中例题和习题的选取经过精心考虑,摒弃了无意义、低价值的偏题和怪题,每部分内容都有设计的理由和含金量,从而使读者开阔视野、学有所获、信心倍增。

4. 设计科学 书中每个学期设置了 16 讲内容,一学年共 32 讲。小朋友每周可以学习 1 讲的内容,比如周一到周五学习“经典例题 1”到“经典例题 5”以及“智力热身”中的举一反三的题目,双休日则可用“大显身手”中的题目进行巩固和提高。另外,每 4 讲内容后都安排了 1 讲“挑战自我”,目的是帮助小朋友巩固前一阶段的知识,避免“前学后忘”,并且在每学期的最后安排了 1 讲“趣味竞赛”,全面系统地复习一个学期的内容。

如果您是老师,它一定能成为您的好参谋。您可以将这套书作为数学培优、拓展、提高的备课资料,使您在辅导时少走弯路,更加从容、自如。

如果您是家长,它一定能成为您的好助手。您可以用这套书引导您的孩子走进数学殿堂,只要坚持不懈,您和孩子都会受益匪浅。

如果您是学生,它一定能成为您的好伙伴。您可以每天花上一刻钟,独立思考,日积月累,感受数学世界的无限乐趣,收获数学成绩提高的喜悦。

当然,没有最好,只有更好,我个人的想法还有许多不足之处,再加上独立编写的工作量巨大,差错在所难免,敬请读者朋友批评指正,不胜感激!

谨以这套书献给我敬爱的老师——南通高等师范孙国春教授,祝愿他身体健康,生活愉快!

目 录

第 1 讲	小数乘法	1	第 19 讲	因数和倍数(二)	131
第 2 讲	解决问题(一)	8	第 20 讲	长方体和正方体(一)	138
第 3 讲	位 置	17	第 21 讲	挑战自我(四)	147
第 4 讲	小数除法(一)	25	第 22 讲	长方体和正方体(二)	151
第 5 讲	挑战自我(一)	32	第 23 讲	分数的意义和性质(一)	159
第 6 讲	小数除法(二)	36	第 24 讲	最大公因数和最小公倍数	167
第 7 讲	简易方程	44	第 25 讲	分数的意义和性质(二)	175
第 8 讲	列方程解应用题	51	第 26 讲	挑战自我(五)	182
第 9 讲	解决问题(二)	58	第 27 讲	过桥和流水	186
第 10 讲	挑战自我(二)	66	第 28 讲	进位制	195
第 11 讲	多边形的面积(一)	70	第 29 讲	分数的加法和减法	202
第 12 讲	多边形的面积(二)	78	第 30 讲	找次品和解决问题	210
第 13 讲	行程问题	86	第 31 讲	挑战自我(六)	218
第 14 讲	间隔和找规律	96	第 32 讲	趣味竞赛(二)	223
第 15 讲	挑战自我(三)	105	参考答案		228
第 16 讲	趣味竞赛(一)	110			
第 17 讲	趣味数学	115			
第 18 讲	因数和倍数(一)	124			

经典例题1

简便计算： 9.95×1.8

 思路点拨

我们发现 9.95 和 10 比较接近,可以把 9.95 写成 $(10 - 0.05)$,然后运用乘法分配律计算。

$$\begin{aligned} & 9.95 \times 1.8 \\ &= (10 - 0.05) \times 1.8 \\ &= 10 \times 1.8 - 0.05 \times 1.8 \\ &= 18 - 0.09 \\ &= 17.91 \end{aligned}$$

智力热身1 

1. 简便计算： 4.7×9.98

2. 简便计算： 100.4×3.6

3. 简便计算： 2.8×40.1

经典例题 2

简便计算： $2.3+2.3\times 4.17+4.83\times 2.3$

思路点拨

我们发现算式中的每个部分都有 2.3，因此，很容易想到运用乘法分配律进行简便计算。

$$\begin{aligned} & 2.3+2.3\times 4.17+4.83\times 2.3 \\ & =2.3\times 1+2.3\times 4.17+4.83\times 2.3 \\ & =2.3\times (1+4.17+4.83) \\ & =2.3\times 10 \\ & =23 \end{aligned}$$

指点迷津

乘法分配律可以推广为 $ab\pm ac\pm ad=a\times(b\pm c\pm d)$ 。

智力热身 2

1. 简便计算： $4.7\times 2.65+6.35\times 4.7+4.7$
2. 简便计算： $5.73\times 2.16+2.16\times 12.27+2.16\times 2$
3. 简便计算： $3.94\times 48.7+57.3\times 3.94-6\times 3.94$

经典例题 3

简便计算： $9.6 \times 3.7 + 4.8 \times 2.6$

 **思路点拨**

粗看算式中的四个数似乎没有联系,仔细观察后可以发现:9.6是4.8的2倍。因此

$$\begin{aligned} & 9.6 \times 3.7 + 4.8 \times 2.6 \\ &= 4.8 \times 2 \times 3.7 + 4.8 \times 2.6 \\ &= 4.8 \times 7.4 + 4.8 \times 2.6 \\ &= 4.8 \times (7.4 + 2.6) \\ &= 48 \end{aligned}$$

指点迷津

这是一种比较隐蔽的方法,9.6是4.8的2倍,3.7的2倍又可以和2.6组成10。由于平时见得不是很多,大家可能一时很难发现,因此,观察数的特点是很重要的。

智力热身 3

1. 简便计算： $2.8 \times 4.6 + 5.6 \times 2.7$
2. 简便计算： $3.45 \times 8.7 + 13 \times 0.345$
3. 简便计算： $4.31 \times 8.5 - 31 \times 0.085$

经典例题 4

简便计算： $1.3 \times 4.29 + 3.61 \times 1.3 + 7.9 \times 8.7$

思路点拨

仔细观察这个算式，我们可以发现，前面的两个积可以运用乘法分配律进行简便计算，接着与第三个积也可以运用乘法分配律简便计算。

$$\begin{aligned} & 1.3 \times 4.29 + 3.61 \times 1.3 + 7.9 \times 8.7 \\ &= (4.29 + 3.61) \times 1.3 + 7.9 \times 8.7 \\ &= 7.9 \times 1.3 + 7.9 \times 8.7 \\ &= 7.9 \times (1.3 + 8.7) \\ &= 79 \end{aligned}$$

指点迷津

我们运用了两次乘法分配律，第一次的使用我们很容易发现，而第二次的使用是我们做完了第一步以后才发现的，所以，大家平时一定要养成边做边想的好习惯！

智力热身 4

1. 简便计算： $3.1 \times 0.75 + 0.75 \times 6.2 + 9.3 \times 0.25$

2. 简便计算： $4.93 \times 2.7 + 5.1 \times 4.93 - 7.8 \times 1.93$

3. 简便计算： $7.81 \times 3.1 + 6.9 \times 4.29 + 3.52 \times 6.9$

经典例题 5

五(1)班的34个同学在“快活林游乐场”拍合影。定价24.5元,给4张照片,另外每加印一张照片需2.3元。如果全班每个人都要1张(包括语数英三位老师),一共需要付多少钱?

思路点拨

我们只要将定价加上加印的钱就是一共需要的钱。因此

$$\begin{aligned} & 24.5 + 2.3 \times (34 + 3 - 4) \\ &= 24.5 + 2.3 \times 33 \\ &= 24.5 + 75.9 \\ &= 100.4(\text{元}) \end{aligned}$$

答:一共需要100.4元。

智力热身 5

- 五(1)班有48名同学合影,影楼价格是:付24.6元,给6张照片,另外每多冲洗一张照片再付2.5元。全班每人拿一张照片,一共需要多少元?
- 小红和6位同学去照相馆拍一张合影,需付24.4元,可得4张照片。为了使每位同学都得到一张照片,他们又加印了3张(每加印一张需2.6元),平均每人应付多少元?

3. 一个服装店购进 80 件服装,开始 60 件以每件 68.5 元售出,剩下的服装采用“买一赠一”的方式售出。这批服装一共卖得多少元?

大显身手

1. 简便计算:(1) 80.1×3.5 (2) 99.9×0.79
2. 简便计算:(1) $0.25 \times 1.25 \times 0.05 \times 64$ (2) $99 \times 0.32 + 0.32$
3. 简便计算: $2.4 \times 7.6 + 0.76 \times 10 + 7.6 \times 6.6$
4. 简便计算:(1) $7.4 \times 36 + 74 \times 6.4$ (2) $6.75 \times 4.6 + 32.5 \times 0.46$
5. 简便计算: $5.26 \times 1.3 + 6 \times 4.74 + 5.26 \times 4.7$

经典例题1

幼儿园王老师把一箱饼干分给小班和中班的小朋友,平均每人分得6块;如果只分给中班的小朋友,平均每人可以多分得4块。如果只分给小班的小朋友,平均每人分得多少块?

 思路点拨

方法一 由“如果只分给中班的小朋友,平均每人可以多分得4块”可以知道,如果只分给中班的小朋友,平均每人分得10块。那么,我们找一个6和10公有的倍数,能被6和10同时整除,找到的最小的数是30。

$$30 \div 6 = 5(\text{人}) \cdots \cdots \text{中班和小班的总人数}$$

$$30 \div 10 = 3(\text{人}) \cdots \cdots \text{中班的人数}$$

$$30 \div (5 - 3) = 15(\text{块}) \cdots \cdots \text{小班平均每人分得的块数}$$

方法二 这箱饼干分给小班和中班的小朋友,平均每人分得6块,如果只分给中班的小朋友,平均每人可多分4块,说明中班的人数是小班人数的 $6 \div 4 = 1.5$ 倍。因此,这箱饼干如果只分给小班的小朋友,每位小朋友可多分到 $6 \times 1.5 = 9(\text{块})$,所以,平均每人分得 $6 + 9 = 15(\text{块})$ 饼干。

智力热身1

1. 老师把一批书借给甲组同学,平均每人借4本。如果只借给甲组的女同学,每人可借6本。如果只借给甲组的男生,平均每人借到几本?
2. 甲、乙两组同学做红花,每人做8朵,正好送给五年级每个同学一朵。如果把这些红花让甲组同学单独做,每人要多做4朵。如果把这些红花让乙组同学单独做,每人要做几朵?

3. 老师把一袋糖分给小朋友。如果只分给小班,每人可得 12 块;如果只分给中班和小班,每人只能分到 4 块。如果这袋糖只分给中班,每人可分到几块?

经典例题 2

全班同学去划船,如果减少一条船,每条船正好坐 9 个同学;如果增加一条船,每条船正好坐 6 个同学。这个班有多少个同学?

思路点拨

根据题意可以知道:每条船坐 9 人,就能减少一条船,也就是少 9 个同学;每条船坐 6 人,就要增加一条船,也就是多出 6 个同学。因此

$$\begin{aligned} & (9+6) \div (9-6) \\ & = 15 \div 3 \\ & = 5(\text{条}) \end{aligned}$$

$$9 \times (5-1) = 36(\text{人})$$

答:这个班有 36 个同学。

智力热身 2

1. 老师把一篮苹果分给小班的同学,如果减少一个同学,每个同学正好分得 5 个;如果增加一个同学,正好每人分得 4 个。这篮苹果一共有多少个?
2. 五年级同学去划船,如果增加一条船,正好每条船上坐 7 人;如果减少一条船,正好每条船上坐 8 人。求五年级共有多少人。

3. 一个旅游团去旅馆住宿,6人一间,多2个房间;4人一间,又少2个房间。这个旅游团共有多少人?

经典例题 3

东洲小学乒乓球队有若干名学生,如果减少1名女生,增加1名男生,则男生为总人数的一半;如果减少1名男生,增加1名女生,则男生为女生人数的一半。乒乓球队共有多少名学生?

思路点拨

根据题意,首先,由“减少1名女生,增加1名男生,则男生为总人数的一半”可以知道女生比男生多2人;其次,“减少1名男生,增加1名女生”,女生就比男生多 $2+2=4$ (人),这时男生为女生人数的一半,那么,可以将男生人数看作“1份”,女生人数看作“2份”。所以

$$1+1+1+1=4(\text{人})$$

$$4 \div (2-1)=4(\text{人})$$

$$4+1=5(\text{人})$$

$$5+2=7(\text{人})$$

$$5+7=12(\text{人})$$

答:乒乓球队共有12名学生。

智力热身 3

1. 学校买来了白粉笔和彩色粉笔若干盒,如果白粉笔减少10盒,彩色粉笔增加8盒,两种粉笔就同样多;如果再买10盒白粉笔,白粉笔的盒数就是彩色粉笔的5倍。求学校买来两种粉笔各多少盒?

2. 操场上有两堆货物,如果甲堆增加 80 吨,乙堆增加 25 吨,则两堆货物一样重;若甲、乙两堆各运走 5 吨,乙堆剩下的质量正好是甲堆的 3 倍。求两堆货物一共有多少吨?
3. 五(1)班的优秀学生中,若增加 2 名男生,减少 1 名女生,则男、女生人数同样多;若减少 1 名男生,增加 1 名女生,则男生是女生的一半。这些优秀学生中男、女生各有多少人?

经典例题 4

有甲、乙、丙三人,每人或者是老实人,或者是骗子。

甲说:“我们都是骗子。”

乙说:“我们中间恰好有一个人是老实人。”

问:甲、乙、丙各是哪一种人?

思路点拨

根据条件,很明显,甲是骗子,否则,如果他是老实人,要说真话,可是却说“三人都是骗子”,这就不是真话,产生了矛盾。由此得到结论:“三人中至少有一个是老实人。”

现在再分析一下乙是哪种人。如果乙是骗子,与上面已得出的结论联系起来,就有“甲和乙都是骗子,丙是老实人(因为至少有一个人是老实人)。”这样一来,恰好有一个人是老实人,乙说的话又成了真话。与我们假设“乙是骗子”不符合。

现在可以断定,乙是老实人,他说的“恰好只有一个老实人”是真话,因此丙是

骗子。

所以，甲和丙都是骗子，乙是老实人。

智力热身 4

1. 在一星期的七天中，狼在星期一、二、三讲假话，其余各天都讲真话；狐狸在星期四、五、六讲假话，其余各天都讲真话。

狼说：“昨天是我说谎的日子。”狐狸说：“昨天也是我说谎的日子。”那么，今天是星期几？

2. 在一星期的七天中，狼在星期一、二、三讲假话，其余各天都讲真话；狐狸在星期四、五、六讲假话，其余各天都讲真话。

一天，狼和狐狸都化了装，使人不容易辨认它们。一个说：“我是狼。”另一个说：“我是狐狸。”那么，先说的是狼还是狐狸？这一天是星期几？

3. 有甲、乙、丙三人，每人或者是老实人，或者是骗子。

甲说：“乙是骗子。”

乙说：“甲和丙是同一种人。”

问：丙是哪一种人？

经典例题 5

一次数学考试的满分是 100 分，有 6 位同学在这次考试中的平均得分是 91