

中小学数理读经

口诀式数学 思维训练

小学部分

田飞◎著

让奥数 and 乘法口诀一样简单
提分快 每道都是“送分题”

西南交通大学出版社



田飞，毕业于长春教育学院，原《学而思讲义》编辑，杯赛辅导教师，二十多年的数学教学经验。在传统的文化教育的影响下，立志要做一些改变现代教学弊端的作法，特别是幼儿教育，力争恢复传统教育的优势。他把二十多年的教学积累，编辑成册，书中有丰富的奇思妙法，并且在朗朗的诵读中启迪灵感，为保证记忆的深刻与长久。其中大部分为知识的梳理与总结。

田飞老师QQ: 2902349441

本书微博: <http://blog.sina.com.cn/u/6013652103>



图书在版编目 (C I P) 数据

口诀式数学思维训练. 小学部分 / 田飞著. —成都:
西南交通大学出版社, 2016.9
(中小学数理读经)
ISBN 978-7-5643-5034-5

I. ①口… II. ①田… 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 (2016) 第 218872 号

中小学数理读经

口诀式数学思维训练
——小学部分

田 飞 著

责任编辑 周 杨
封面设计 严春艳

出版发行 西南交通大学出版社
(四川省成都市二环路北一段 111 号
西南交通大学创新大厦 21 楼)
发行部电话 028-87600564 028-87600533
邮政编码 610031
网 址 <http://www.xnjdcbs.com>

印	刷	成都勤德印务有限公司
成 品 尺 寸		210 mm × 285 mm
印 张		15.5
字 数		459 千
版 次		2016 年 9 月第 1 版
印 次		2016 年 9 月第 1 次
书 号		ISBN 978-7-5643-5034-5
定 价		59.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

序

根据现代教育理论，儿童在十三岁之前是记忆力强、理解力薄弱的时期，扬长避短，读经典长智慧，敦品修学，先汲取养料，再慢慢吸收，这已成了很多国人的共识。

数学口诀的横空出世，正是现代教育理论灌输下所长出来的奇葩。书读百遍其义自现，多读多记，正是发扬记忆优势的重要举措，正确的学习方法，已经是时代的大势所趋，在儿童时期多记忆少思维正是口诀式数学教育的体现，这可以使儿童的记忆力数倍增加，带动理解能力更精准、更快速、更持久。更重要的是，这种方法可以使孩子在学习的时候感到轻松愉快，避免重复性的学习，不因此浪费时间。

教育的本性是回归自然，任何人为的勉强都是对自然教育的伤害，因此，在自性中学习必不可少，就像读四书五经一样，可以把数学的教育融合在文化的诵读中，以便水乳交融，浑为一体。孩子成人后博文强识，融通古今，成为既有文化内涵，又深通科技的全面人才。这种教育是投入少、易发现天赋的教育，是减少压力、培养兴趣、发挥主观能动性的教育，是弥补科学教育不足的教育。人具有严密的逻辑思维能力。数学起源于逻辑的步位相，几何起源于逻辑的展布相，读经数学正是顺应儿童的本性去教，使含有逻辑的语言与含有逻辑的思维在儿童头脑中共振共鸣，产生巨大的、愉悦的能量，人人都能根据自己的根性达到应该达到的共振的高度，都能像柏拉图所喻：仆人可成科学家。掌握了人的本性，脱离了外在的过多干预，自然事半功倍。

儿童的智力发展是先具体后抽象，分感觉、运思、具体运思、抽象运思四个阶段。抽象的运思在11岁以后才刚刚开始，他们的很多的学习都是在读书、写字、运动、唱歌跳舞等的具体的运动中通过文化的作用逐步转化成数理的逻辑。而机械化的教育则恰恰相反，无端地增加了数理的难度，违背了人类自然的发展程序，毁坏了儿童内在的完整的思维过程，打击了儿童对数理的兴趣，也浪费了学生的才智。

儿童数理的发展，首要的不是多少系统的思维训练，而是神经系统的架构。而神经系统的架构，就在于语文及大量艺术讯息的往来，以人文带动科技不仅体现在教育教学中，更重要的是形成一种优良的学习习惯和高强的知识摄取能力。数理教育是依赖性的教育，不是根源性的教育，是在感知下发展起来的，是少依赖开发、多物象刺激而形成的，因此，在儿童发展的初期进行大量的思维开发就是舍本逐末、追求短期效益的“杀鸡取卵”，与人类传统的教育理念，相去甚远。而口诀式的思维训练，正是摒弃了那种高难度的理解过程，取之而来的是朗朗上口的文化表述，剔除那些烦杂的推理过程，而把知识的维生素溶解在清澈见底的水中，无杂味而清新入口；是根据自己的口味选择浓度的教育，是一种蹦一蹦，根据蹦的高度去摘所需金苹果的教育，从此，数理之山不再高，科学之路不漫长。

“举一隅不以三隅反，则不复也。”孔子永远主张的是“举一隅”，而现代教育从来是娓娓道来，循循善诱。“举一隅”指的是给学生解决问题的材料，包括含义丰富的语言，让其在—隅中思维飞扬，让其在—隅中寻找思维之乐，让其在—隅中寻找自己生命的坐标，可孔子的一隅之言，

前言

计算是数学的基础，万丈高楼凭地起，过了计算这一关，数学的旅程也算过了一半。传统的教材解决的只是一些基本的计算技巧，不解决大多数问题，本人翻阅了大量的资料，归纳出解决一般问题的方法。这些方法，在各册书中均有不同的体现。

本书内容安排尽力做到由简到难，但是基本知识点的渗透在低年段到高年段均有不同程度的体现，这些知识点，抛开思维过程，从记忆的角度来说无深浅，因此这些内容适合小学各年级的学生，甚至学前儿童。学习或阅读本书的学生，从低年段开始就在渗透数学思想，这对于他们未来的茅塞顿开、领悟真谛将有决定性的作用。

各册自始至终都在渗透，包括数形的结合、数的分拆、乘法原理、容斥原理、数列求和、规律探索等，力争在儿童心里播下种子，随着记忆的提高和理解的深入，知识在脑海中的漫天拔撒，终有满目春光、万山红遍的那一天。

我们力争在低年段教给儿童简单的知识模型，到高年段让他能破解千难万险的知识堡垒。比如，一草一牛吃，同草放草园，可供多牛吃，渗透了生长、生态平衡的思想，激发他探索的兴趣。

因此，我们始终强调教给学生一些重要的知识点，如找出数的公倍数，中间数即等差数列的平均数，“摆摊”法解决浓度问题，真正做到：复杂问题简单化，枯燥问题趣味化，无聊问题幽默化，零散问题故事化。

本书的显著特点是做好知识的归纳以及相似题目的类化，比如植树问题、等差数列问题、上楼梯问题等，在求数量上方法完全相同，这样几类问题融合为一，告诉同学要归纳，用此法解彼题，知识就融会贯通，就能事半功倍。

本书每一部分的口诀都专书出版成册，使同学能够通过口诀朗诵来编写题目，再现原题，清晰思路及知识点。

另有简单的举一反三小册作为跟踪服务，保证学生学以至用。

部分口诀还需要精通专业业务的老师破译，以便更灵活运用。同时也要求同学学习之余按照一定的韵律反复诵读，锻炼身体，有益身心，胜于劳动。

这是一劳永逸的事情，一旦掌握真谛，你将成为赢在起跑线上的人，一生不为学习所忧，不为能力屈居人下所累，不为精力不济所苦。

机会永远眷顾那些重在参与的人，眷顾那些启用头脑去聆听周围声音的人。

田 飞

2015 年 12 月 19 日于非飞书屋



千百年来，其人谁知。现代的口诀式数学教程，正是给之一隅，让其举一隅而三隅反，从而荡起生命之舟；或是不以三隅反，而另辟蹊径。口诀式数学是一种外在的因素，与思维潜移默化地结合才能根深蒂固，不经意间“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”。

以上为本人所感、所悟，为天下学子尽微薄之力，是我永远的追求！

经过多年的教学研究与实践，本人深有感触：

口诀之要

为记忆保鲜

为思维插翅

为学习降压

为起跑蓄力

为生命提速

为理想护航

没有平静的心灵

就没有诗一样的语言

更无闪电般的记忆

这就是口诀之要

让数学口诀开启心灵的荒野

让数学口诀提升生命的高度

田 飞

2015 年 12 月 8 日



目 录



CONTENTS

序	1
前言	1

一年级

第一讲 数和数数	1
第二讲 几和第几	2
第三讲 分类	3
第四讲 找规律填空	5
第五讲 填数	7
第六讲 多 1 少 1	8
第七讲 换一换	9
第八讲 试试你的观察力	11
第九讲 植树	12
第十讲 算得活算得巧	13
第十一讲 应用题	14
第十二讲 奇数和偶数	15
第十三讲 认识钟表	15
第十四讲 蜗牛爬井	17
第十五讲 锯木头	18
第十六讲 给方格涂颜色	19
第十七讲 简单推理	20
第十八讲 有趣的排队	20
第十九讲 数一数、画一画	21
第二十讲 智巧问题	23
一年级口诀式思维训练测试题（一）	23
一年级口诀式思维训练测试题（二）	24
一年级口诀式思维训练测试题（三）	25
一年级口诀式思维训练测试题（四）	26



二年级

第一讲	加减法中的简便运算	28
第二讲	用加减法关系来求未知数	28
第三讲	火柴棒游戏	29
第四讲	接着画下去	30
第五讲	数学趣题（一）	31
第六讲	数学趣题（二）	32
第七讲	两步计算应用题	33
第八讲	倒推法解应用题	34
第九讲	画图法解应用题	35
第十讲	列表法解应用题	36
第十一讲	简单推理（一）	37
第十二讲	简单推理（二）	38
第十三讲	有趣的余数	39
第十四讲	锻炼思维的 24 点	40
第十五讲	奇数和偶数	41
第十六讲	智力计数	42
第十七讲	明年的今天是星期几	43
第十八讲	最大和最小	44
第十九讲	简单的操作问题	44
二年级口诀式思维训练测试题（一）		45
二年级口诀式思维训练测试题（二）		46

三年级

第一讲	加减法中的巧算	48
第二讲	找规律填数	48
第三讲	等差数列	49
第四讲	平均数	50
第五讲	算式谜	51
第六讲	三阶幻方	52
第七讲	数阵图	54
第八讲	一笔画	55
第九讲	简单推理	56
第十讲	数线段	57
第十一讲	数图形	58
第十二讲	巧求周长	59
第十三讲	图形的剪拼	61
第十四讲	还原问题	62
第十五讲	植树问题	63

第十六讲 和差问题	65
第十七讲 倍数问题	66
第十八讲 年龄问题	68
第十九讲 相遇问题	69
第二十讲 追及问题	70
第二十一讲 应用题（一）	71
第二十二讲 应用题（二）	73
三年级口诀式思维训练测试题（一）	74
三年级口诀式思维训练测试题（二）	76

四年级

第一讲 速算加减法	79
第二讲 巧算乘除法	80
第三讲 横式数字谜	81
第四讲 找规律	82
第五讲 图形的面积	83
第六讲 利用等差规律计算	85
第七讲 用假设法解应用题	86
第八讲 用对应法解应用题	88
第九讲 一元一次方程	90
第十讲 平均数问题（一）	91
第十一讲 平均数问题（二）	92
第十二讲 乘法原理	94
第十三讲 行船问题	95
第十四讲 过桥问题	97
第十五讲 盈亏问题	98
第十六讲 数码问题	99
第十七讲 整除和有余数除法	101
第十八讲 奇数和偶	103
第十九讲 图形的周长	104
第二十讲 最大和最小	105
第二十一讲 统筹安排	107
第二十二讲 数阵图	108
四年级口诀式思维训练测试题（一）	110
四年级口诀式思维训练测试题（二）	112
四年级口诀式思维训练测试题（三）	113
四年级口诀式思维训练测试题（四）	115
四年级口诀式思维训练测试题（五）	116

五年级

第一讲 平面图形面积计算	118
--------------------	-----



第二讲 平均数的应用	119
第三讲 等积变形	121
第四讲 牛吃草问题	123
第五讲 鸡兔同笼问题	124
第六讲 周期问题	126
第七讲 页码问题	128
第八讲 填数阵图	129
第九讲 整除	130
第十讲 余数问题	132
第十一讲 质数与合数	133
第十二讲 分解质因	134
第十三讲 最大公因数与最小公倍数	135
第十四讲 数字和	137
第十五讲 连续自然数	138
第十六讲 抽屉原理	139
第十七讲 分类	141
第十八讲 定义新运算	143
第十九讲 十进制和二进制	144
第二十讲 完全平方数	144
五年级口诀式思维训练测试题（一）	145
五年级口诀式思维训练测试题（二）	146
五年级口诀式思维训练测试题（三）	147

六年级

第一讲 简便运算（一）	149
第二讲 简便运算（二）	150
第三讲 简便运算（三）	151
第四讲 简便运算（四）	152
第五讲 转化单位“1”（一）	154
第六讲 转化单位“1”（二）	156
第七讲 转化单位“1”（三）	157
第八讲 设数法解题	160
第九讲 假设法解题（一）	163
第十讲 假设法解题（二）	164
第十一讲 倒推法解题	167
第十二讲 代数法解题	169
第十三讲 比的应用	172
第十四讲 用“组合法”解工程问题	174
第十五讲 浓度问题	175
第十六讲 面积计算（一）	177
第十七讲 面积计算（二）	178

第十八讲 周期工程问题	180
第十九讲 行程问题 (一)	182
第二十讲 行程问题 (二)	184
第二十一讲 行程问题 (三)	186
第二十二讲 最大最小问题	189
第二十三讲 乘法和加法原理	191
第二十四讲 表面积与体积 (一)	192
第二十五讲 表面积与体积 (二)	194
第二十六讲 抽屉原理 (一)	197
第二十七讲 抽屉原理 (二)	199
六年级口诀式思维训练测试题 (一)	200
六年级口诀式思维训练测试题 (二)	202
六年级口诀式思维训练测试题 (三)	203
六年级口诀式思维训练测试题 (四)	205
六年级口诀式思维训练测试题 (五)	206
六年级口诀式思维训练测试题 (六)	207

脑算乘法

第一讲 首同两数积	209
第二讲 尾数五的二数积	209
第三讲 平方数的计算 (一)	209
第四讲 平方数的计算 (二)	210
第五讲 首位和 10 的俩数乘积	211
第六讲 首位相差 1 的两位数相乘	211
第七讲 个位是五的数的乘法 (一)	211
第八讲 个位是五的数的乘法 (二)	212
第九讲 个位是五的数的乘法 (三)	213
第十讲 个位是五的数的乘法 (四)	213
第十一讲 个位是五的数的乘法 (五)	214
第十二讲 尾数有特征的乘法运算	214
第十三讲 平数与补数的应用计算	215
第十四讲 任意两个两位数相乘万能法	215
第十五讲 利用 0、5 尾数求平方	216
第十六讲 互补的齐数与平数	216
第十七讲 和十数相乘	216
第十八讲 顺逆等差乘两位 9 倍数	217
第十九讲 略小齐数平数的平方数	217
第二十讲 末位有 5 的三位数平方	217
第二十一讲 底数排同数的平方	218
第二十二讲 三位数的平方	218
第二十三讲 利用补数求平方	218



第二十四讲	分段求多位数的平方	219
第二十五讲	差一和十的三位数乘法	219
第二十六讲	首同中异尾合十数的乘法	219
第二十七讲	首同尾合十的三位数乘法	220
第二十八讲	首尾和九中间九的任意数乘法	220
第二十九讲	尾同首合十及首同尾互补数的乘法	220
第三十讲	9 的数列乘相等位数或任意数	221
第三十一讲	尾数是 5 的两个三位数相乘	221
第三十二讲	相同数列的乘法	221
第三十三讲	接近百数的乘法	222
第三十四讲	杂题选讲	222
第三十五讲	填数与平数相同或不同的任意数乘法	223
第三十六讲	正负数的运算	223
第三十七讲	变通速算乘法	223
附 录		224
数学儿歌		224
数学公式大全		228
后 记		236

一年级

第一讲 数和数数

1. 请把下面的数从小到大写出来.

15 9 18 20 7 3

单位小

双位大

位数相同看高位

高位大者

数方大

2. 在下面的数中挑出比 46 大的数.

45 23 89 67 33 48 59 9 101

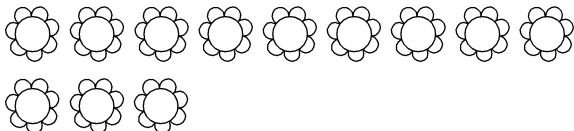
先看十位选大数

十位相同看个位

三位数比两位大

3. 上行的  移多少朵到下行, 两行的 

同样多?

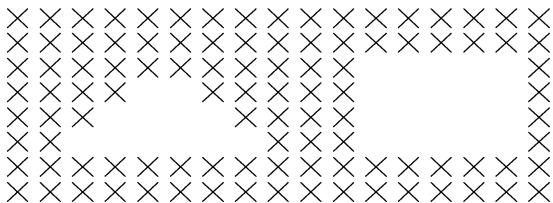


上比下多六

下移一半

一样多

4. 数一数, 图中一共有多少个 “×”?



法一

长方形面积长乘宽

减去中空长方形

也是长乘宽

再减中空梯形数

上下数和半

结果再乘高

法二

上下底和等

空白叉数同

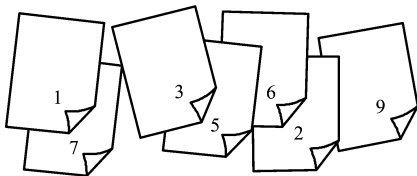
法三

中空先补充

然后数出来

最后用减法

5. 杨老师准备了一份发言稿, 可是不小心被风吹散在地上, 捡起来发现还缺了两张, 你知道是哪两张吗?



法一

123456789

勾掉已有数

就是所缺数

法二

落页满地飘

八四找不到

6. 有一队男生 8 人, 老师要求在 2 个男生中间插进 1 个女生, 可以插进多少个女生?

一队 8 人 7 个空

可以插进 7 女生

类似植物看空数

不同两人分一组

7. 有一些两位数, 十位上与个位上的数字相差 4, 写出所有这样的两位数.

两数相差四

95 84 与 73

62 51 与 40

个位零数莫忘记

数字换位记心里

8. 小明从 1 写到 100, 一共写了多少个数字 “0”?

法一

有零数 分两类

个位或是十位零

个位零 有十个

高位分别 1 到 10

十位零

仅 1 个一百

法二



没零数 9 乘 9

加上一位 9 个数

九十个数没有 0

一数双“0”要记清

9. 50 个小朋友站成一队报数, 1~15, 33~

41 号都是女生, 那么男生有多少人?

1 到 15 多少数

15 减 1 再加一

33 到 41 多少数

两数相减再加一

为何要加一

因为减掉开始数

15、33 两数间

能有多少数

相减再减一

为何要减一

因为多出末位数

后边男生用减法

简述

类似三种植数

区间数减加 1

区间外减减 1

两边数直接减

10. 从八位数 64143279 中划去 5 个数字, 使剩下的数字组成的三位数最小 (不能改变数字的顺序), 写出这个三位数.

法一

若是满足题要求

重要小数要居首

较小数 2 随其后

保证后面数足够

余下 7, 9 小数留

法二

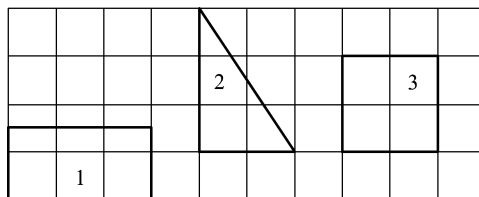
组成的数若最小

先把几个小数找

余下数字若不够

就用其余小数凑

11. 比一比, 下面三个图形中哪一个图形最大?



有俩图形有特点 那是 2 与 3

周围边点数 L 来表示:

分别是 6、8

内部点数 N 来表示:

全部都是 1

法一

边点除以二加内点

减 1 得面积

法二

若是数格法

小于半舍去

否则算一个

12. 小明送给小胖 6 支铅笔后, 两个人的铅笔数就相等了, 原来小胖比小明少多少支铅笔?

明给 6 只笔相等

明比胖多 12 支

第二讲 几和第几

1. 下图一共有多少个图形, 其中有几个○? 从左边数起, □排在第几个? 右边数起, △排在第几个?



左手位置是左边

右手位置是右边

补充:

某数若第几

从 1 来数起

数数手点图

不忘按顺序

2. 下图一共有 10 个三角形, 从左往右数, ▲排第 4, ▲左边有多少个三角形? ▲右边有多少个三角形?



十个三角形

第4 左边四减一

右边十减四

简述

左边几个数

第几要减1

右边几个数

总数减第几

3. 从右往左数, 小鸡排第6个; 从左往右数, 小鸡排第5个, 一共有多少只动物?



法一

第六第五均是鸡

重复加鸡要减去

法二

左右运动有几只

第几分别减去一

两个数差加一起

莫忘加上一只鸡

4. 小朋友排队, 从左边数亮亮排第7个, 从右边数林林排第3个, 亮亮和林林之间有5人, 一共有多少小朋友?

亮亮左7 林林右3

亮亮林林中间五

因为数三小于五 无法来重复

既无重复数 相加无减法

补充:

右数林林若大于六

两种可能要求

5. 一排小朋友, 从左边数起小英排第4个, 从右边数起小王排第7个, 小英在小王的左边, 一共有多少小朋友?

小英左起排第四 位置小王左

既无遗漏人 也无重复人

相加即是总人数

6. 体育课上, 同学们排成一排, 从左边数起小冯排第5个, 从右边数起小陈排第6个, 小冯在小陈的右边, 一共有多少个同学?

小冯左起排陈右

冯陈两人重复数

相加再减二

就得总人数

7. 18个同学排队做操, 小玲前面有7人, 小欣后面有6人, 那么小玲和小欣之间有多少人?

18减7再减6

再减玲与欣

就得中间人

8. 有27幅画在学校画廊展出, 在这一排画中, 小周的画从左向右数挂在第14位, 小吴的画从右向左数挂在第20位, 小周和小吴的画之间还有多少幅画?

左数14 右20 和大总画数

数过数和减总数 就得重复数

重复数减周吴 就得中间数

9. 同学们栽树, 树林呈“十”字形, 无论从哪边数起, 小华栽的树都是第7棵, 那么同学们一共栽了多少棵树?

法一

四七二十八

重复四次要减三

法二

重复棵数先勿算

四六二十四

再加第七树

10. 18个小朋友排成一排, 依次编为1到18号, 从1号小朋友开始1至2报数, 凡是报到1的小朋友离开, 剩下的小朋友再开始从1号小朋友开始1至2报数, 这样循环进行到剩下最后一个小朋友为止, 这个小朋友原来是第几号?

单数离开双数留 报数第一次 留下数2 公差2

2, 6 离开 4, 8 留 报数第二次 留下数4 公差4

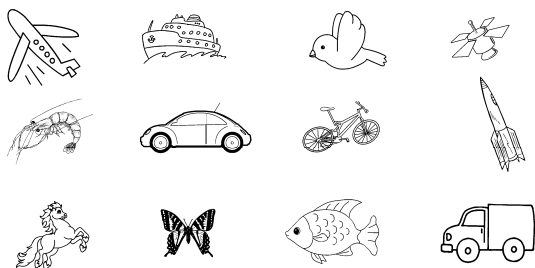
4, 12 离开 8, 16 留 报数第三次 留下数8 公差8

四次留16 公差16

报数第几次留下数就为2的几次方

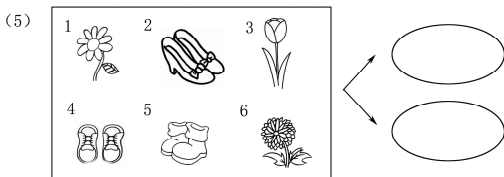
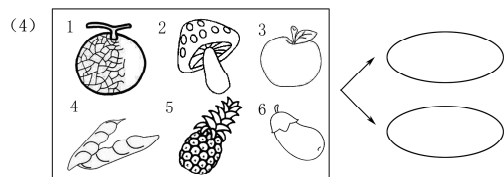
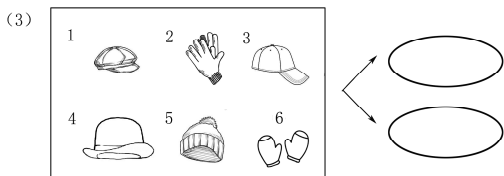
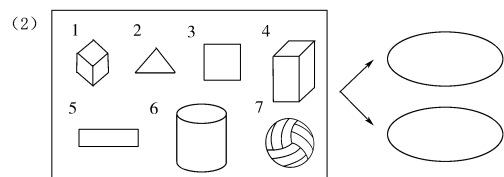
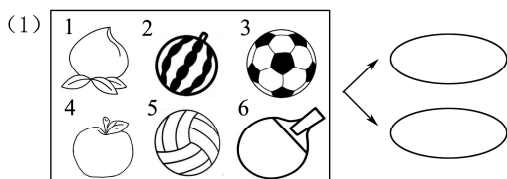
第三讲 分类

1. 小明有一些图片, 他想要把它们分类, 如果分成三类, 应该怎么分? 如果分成两类, 又应该怎么分?



有轮或有腿 有腿且无翅 此物地上行驶
 无腿但有轮 有轮或有翅 此物空中飞驰
 无轮且无腿 无腿又无翅 畅游水中展风姿

2. 把下面的东西分成两类，写出编号，说说你的分类标准是什么？



- (1) 吃喝解决口渴
玩耍带来快乐
- (2) 不同类东西
平面与立体
- (3) 顶在头 戴在手 服务人类永千秋
- (4) 蔬菜需做熟
水果不需要
- (5) 根植肥沃土地

脚下步行千里

3. 请你把特殊的一类找出来。

- A

5	6	7	8
---	---	---	---

 a

10	8	6	4
----	---	---	---
- B

7	7	7	7
---	---	---	---

 b

5	7	9	11
---	---	---	----
- C

7	5	3	1
---	---	---	---

 c

6	5	4	3
---	---	---	---
- D

2	4	6	8
---	---	---	---

 d

7	8	9	10
---	---	---	----
- E

9	8	7	6
---	---	---	---

 e

2	2	2	2
---	---	---	---

有的多种多样

有的始终如一

4. 把下图的铅笔进行分类，你有几种分法？

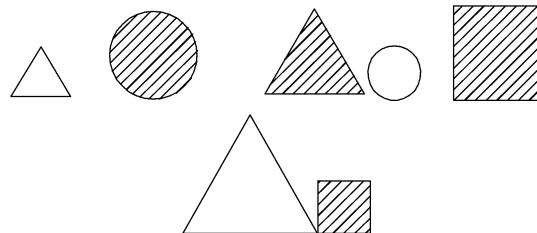


长短不一

花色各异

有用过及没用过

5. 把下列图形进行分类，你有几种分法？

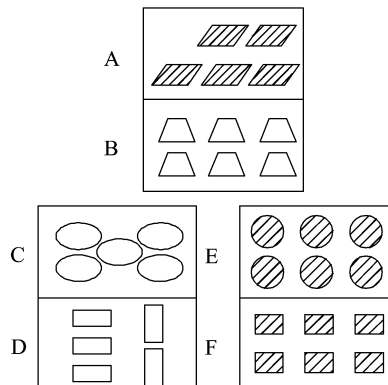


大小有别

形状不一

颜色各异

6. 下列 6 张卡片，可以有几种分类方法？



数量不一

或直或曲

颜色各异

7. 把 1 到 20 这 20 个数字分类，你会怎

么分?

有单有双
有奇有偶
有质有合

8. 观察下面六组卡片, 每一组中哪一行与其他三行的排列规律不同?

A

9	9	9	9
5	5	5	5
1	3	5	7
1	1	1	1

大同小异

B

9	8	7	6
2	3	4	5
7	6	5	4
4	3	2	1

该行数增加 余行皆减小

C

1	3	5	7
7	9	11	13
5	7	9	11
4	6	8	10

单双不一

D

1	3	5	7
2	4	6	8
9	11	13	15
4	8	12	16

稍有差错

E

1	3	5	7
1	4	7	10
7	10	13	16
5	8	11	14

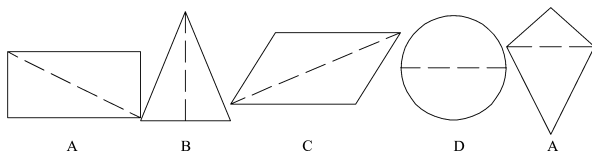
差数不同

F

16	14	12	10	8
17	14	11	8	5
16	13	10	7	4
15	12	9	6	3

稍有差错

9. 下面五个图形中, 哪一个与众不同?



有的平均分

有的非平均

有的圆滑

有的正直

有的对称

有的非对称

10. 有一列由三个数组成的数组, 它们依次是 (1, 2, 1), (2, 4, 3), (3, 6, 5), (4, 8, 7), ..., 第 7 个数组内三个数的和是多少?

法一

三数不用管

相差五不变

七组相比第一组

多了 6 个 5

法二

每组三个数

中数首 2 倍

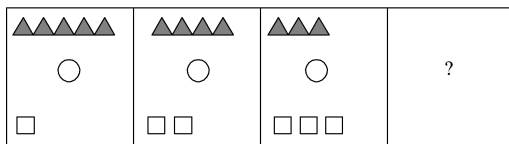
末数少了 1

总和较首数

五倍少了一

第四讲 找规律填空

1. 你能找到下面图形的变化规律吗? 请按照规律在“?”处画上适当的图形.



上减少下增加

中间不变化

2. 按规律选择适当的图形.

