

创新智能开发与训练

4

主 编 周 鸿

本册主编 李慧琳 赵 旭

四川大学出版社

《创新智能开发与训练》丛书 编辑委员会名单

主 编：周 鸿

副主编：邱永模 胡福贞 杨启光 朱福荣

编 委：(按姓氏笔画为序)

王又之 王恩秀 邓光平 申 燕

朱 刚 刘秀芳 刘建川 吴 平

张 晓 陈维礼 杨 蔚 李慧琳

罗裕红 赵 旭 郭 萍 谭 政

目 录

第一单元 智慧板			
开发训练主题:想像	独创	发散思维	..... (1)
第二单元 数学家的故事			
开发训练主题:观察	分析	灵活思维	..... (6)
第三单元 奇妙的规律			
开发训练主题:分类	概括	寻找规律	..... (10)
第四单元 趣读古诗			
开发训练主题:质疑	比较	求异思维	..... (14)
第五单元 巧取弹珠			
开发训练主题:分析	推理	整体观察	..... (19)
第六单元 儿子的考卷			
开发训练主题:观察	分析	创新想像	..... (23)
第七单元 妈妈称油			
开发训练主题:分析	创新	勇于实践	..... (28)
第八单元 巧取苹果			
开发训练主题:联想	分析	突破思维障碍	..... (32)
第九单元 七巧板			
开发训练主题:动手	灵活	大胆想像	..... (37)
第十单元 智猜画像			
开发训练主题:观察	分析	快速思考	..... (42)

第十一单元	珠宝在哪里		
	开发训练主题:	分析 推理 解决问题	(46)
第十二单元	像蜗牛一样		
	开发训练主题:	呈现 列举 大胆假设	(51)
第十三单元	一年能有多少只兔		
	开发训练主题:	比较 归纳 勇于猜想	(56)
第十四单元	怎么看电影		
	开发训练主题:	观察 分析 多独创性	(60)
第十五单元	我能行		
	开发训练主题:	观察 发现 挑战自我	(65)
第十六单元	对号入座		
	开发训练主题:	比较 推断 学会选择	(69)
第十七单元	会说话的猪		
	开发训练主题:	分析 推理 大胆猜疑	(73)
第十八单元	洒香水的小蚂蚁		
	开发训练主题:	想像 推理 积极思考	(77)
第十九单元	青菜萝卜过冬天		
	开发训练主题:	创新 改变 引起转化	(82)
第二十单元	另外一块蛋糕		
	开发训练主题:	鉴别 判断 抓住要领	(87)
参考文献			(92)

第一单元 智慧板

开发训练主题：想像 独创 发散思维

智能启动



神奇的魔毯

假如你得了一块神奇的魔毯，它可以带你到任何你想去的地方。那么你最想去的地方是哪里呢？

为什么要去那里呢？

比如：我想去美妙的地方——桂林，因为桂林山水甲天下，那里风景秀丽，山清水秀。

桂林、非洲、火星……

我要去：

A large, empty speech bubble with a tail pointing to the text '我要去：', intended for the student to write their answer.

智能开发

告诉你



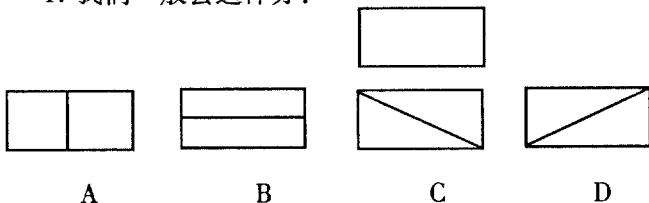
发散思维是要从多角度、多方面去看问题。利用不同的思维方式，不按照传统的固定的方法，采取开放式思维，得到尽可能多的不同的答案。通过想像，创造一种独特的解决方法。

教教你

动脑筋爷爷送给小强一块智慧板，让小强动脑筋想一想，怎么样才能用一条直线把一长方形分成一样大小的两块，有多少种方法？

看到题目我们首先会想到哪些方法呢？

1. 我们一般会这样分：



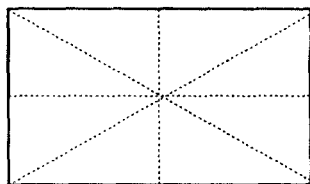
2. 观察这些图形，你会发现它们有什么共同点呢？

观察发现：图形 A、B 的分法，把长方形分成两个相等的长方形，图形 C、D 分成了两个相等的三角形。

3. 再进一步我们会发现还能分成：



4. 观察所有的图形,可以看出它们有一个共同点,就是所有的直线都穿过长方形的中心。这就是“等分长方形法则”。



反思:想一想正方形、平行四边形是否还可以用这一等分法则?

智能训练

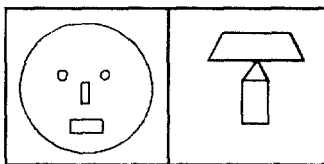


试一试

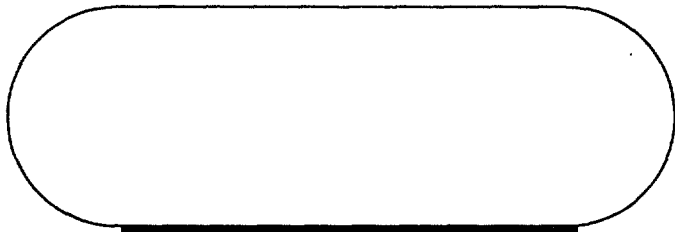
用下面的几何图形,你能组成哪些物品?



比如:画一张脸
做一盏台灯

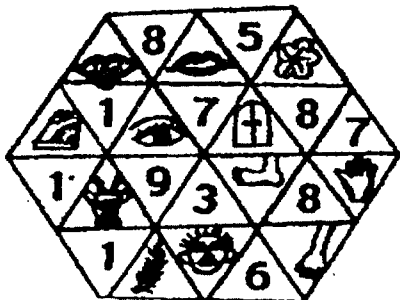


你试试:



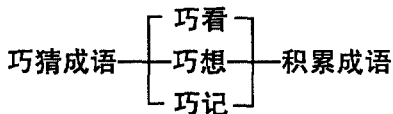
猜一猜

1. 看图：请你先把图中数字和图形翻译成相应的汉字，然后按线条把图分成六等份，使每个等份都成为一条成语。（用水彩笔标明等份）写出成语。



2. 小结：说说你们是怎样猜出这些成语的。先猜出常用的一二个，再按相同等份一画，其他就不猜自明了。

3. 通过“巧猜成语”的活动，同学们有什么收获？



智能测验



算一算

假如有 100 元可让你使用，如果一盒口香糖是 5 元，一盒巧克力是 10 元，一支钢笔 15 元，那么你有多少种方法可用完这

100元?请列出购买几盒口香糖、多少盒巧克力糖、几支钢笔,可刚好用完这100元。

口香糖	巧克力糖	钢 笔

休闲一刻



父子二人去某冰场滑冰,儿子不慎,把腿摔坏了,父亲忙用汽车把儿子送进医院,前来抢救的医生一看竟说这是他儿子。你知道为什么吗?

第二单元 数学家的故事

开发训练主题:观察 分析 灵活思维

智能启动



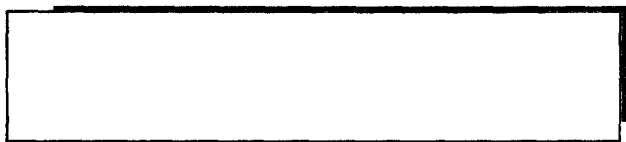
猜猜看

毛毛在跷跷板的一边放一个皮球，另一边放一块冰，皮球和冰的质量相等，如图所示，请你猜一猜跷跷板最后会向哪个方向倾斜？为什么？



走路最少

佳佳有三列玩具火车和一条铁轨，每列火车的长度都是1米。从第一列火车的车头到第三列火车的车尾，火车要怎样排列，车头到车尾的距离才最短？



智能开发



告诉你

仔细观察题目的条件，寻找其中的规律，分析条件之间的关系，灵活地运用所学知识，巧妙地结合各项条件，找到问题的关键。

教教你

德国大数学家卡尔弗里得利希·高斯小时候爱动脑筋，在他 10 岁时，老师出了一个题目是：

$$1 + 2 + 3 + \cdots + 99 + 100 = ?$$

高斯用最快的速度做了出来。你知道怎么做吗？

看到这题目，一些同学会按照一般算法一个一个数相加，这是最简单的方法，也最慢。

分析题中数的特点，就可以找到巧妙的算法。

观察发现：首尾数相加：

$$1 + 100, 2 + 99, 3 + 98, 4 + 97; \cdots, 50 + 51$$

每组数的结果都是：101；一共有 50 组数。

这样算起来既省时间，又方便，总和就是 $101 \times 50 = 5050$

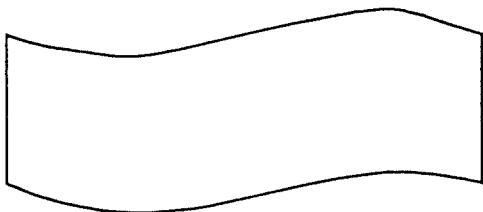
反思：善于发现题目中条件的特点，找出解题的简便方法。

智能训练



巧分配

有一盘苹果,共 12 个,请你把苹果装入 7 个塑料袋子,而且每个袋子都装双数的苹果。



测一测

有一个人用 60 元钱买了一匹马,又以 70 元钱卖出去,然后,又用 80 元钱买回来,再以 90 元卖出去。这个卖马交易中,他赚了多少钱? ()

- A. 失去了 10 元
- B. 收支平衡
- C. 赚了 10 元
- D. 赚了 30 元

智能测验

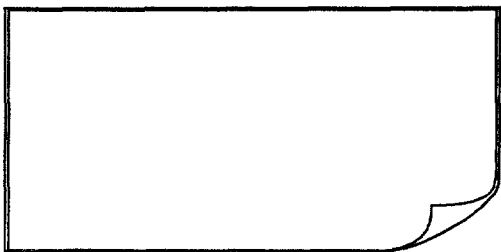


看谁算得快

老师给同学出了一道计算题

$$7+7+7+7+7+7+6=?$$

小红把一个数一个数加起来算出了答案，小明用另外两种算法也准确地得出答案，而且算得又快又好。你知道小明是怎样算的吗？



休闲一刻



村边有一棵树，树下有一头牛，有人用 2 米长的绳子，把它的鼻子拴住了，可是它竟把距离那棵大树 10 米远的庄稼啃了，这是怎么回事呢？

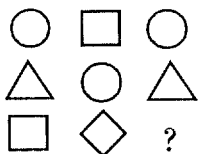
第三单元 奇妙的规律

开发训练主题: 分类 概括 寻找规律

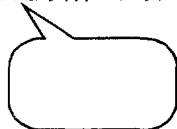
智能启动



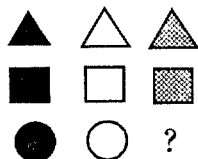
想一想



你知道填什么吗?



同样的方法填图



你知道填什么吗?



智能开发



告诉你

拿到题目后,要整体观察,不要急于动手,考虑每一个小题目与整个题目的关系。

把题目中的要点进行分类,首先考虑分类的根据,即为什么分成不同的类别。再对各个类别进行概括,总结其中的规律。

看表格找出不同类

2	5	8	11	14
1	4	7	10	13
3	4	5	6	7
3	6	9	12	15

教教你

1. 仔细看清整个表格,每一列的数字是否有规律?每一行的数字是否有规律?

2. 观察发现,每一列的数字没有规律,每一行的数字是有规律的。

第一行:每个后边的数比前边大3,

如: $5 - 2 = 3$ $8 - 5 = 3 \cdots$

第二行:每个后边的数比前边大3,

如: $4 - 1 = 3$ $7 - 4 = 3 \cdots$

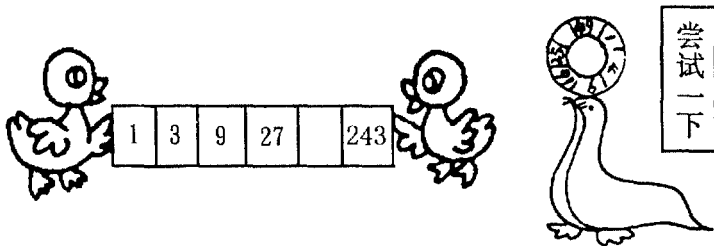
第四行:每个后边的数比前边大3,

如: $6 - 3 = 3$ $9 - 6 = 3 \cdots$

你发现第三行数的规律了吗?即:_____

你整体观察完后,自然要选第三行。

反思:观察整个题目,找出其中的规律,你学会了吗?



智能训练



颠倒词

你知道颠倒词吗？让我来告诉你，就是把一个词倒着念仍是一个词。

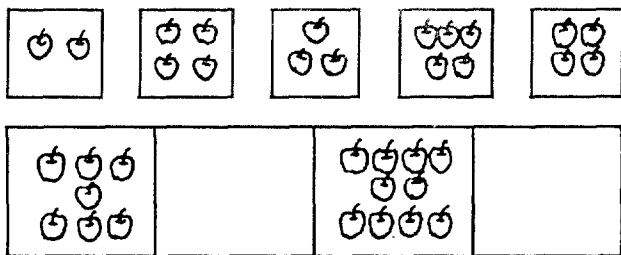
如：“蜜蜂”→“蜂蜜”

“色彩”→“彩色”

你能举出多少这样的词？

排列苹果

下列图片中共有卡片 9 张，两行图片中的苹果数量是不相同的，都按一定的规律排列，其中两幅卡片没画上苹果，你可以填上吗？



智能测验



巧妙算法

如果 $1^2 = 1$ $2^2 = 1 + 3$ $3^2 = 1 + 3 + 5$
 你仔细观察这些式子, 找出规律, 利用其中的规律迅速用心算出下面的式子:

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 =$$

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 + 21 + 23 =$$

休闲一刻



小知识

埃菲尔铁塔之谜

在法国首都巴黎, 有一座 300 多米高的埃菲尔铁塔, 总质量达 7300 吨以上。奇怪的是, 这座铁塔只有在夜间才是与地面垂直的。上午, 铁塔向南面偏斜十厘米左右; 中午, 铁塔向北偏斜约几厘米。在冬季气温降到 -10°C 时, 塔身比炎热的夏天时约矮十几厘米。想一想是怎么回事?