

创新智能开发与训练

3

主 编 周 鸿

本册主编 胡福贞 朱福荣 吴 平

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 你的想法是否与众不同	
开发训练主题:发散思维	(1)
第二单元 森林 动物	
开发训练主题:自由联想	(4)
第三单元 寻找缺点	
开发训练主题:列举缺点	(8)
第四单元 与时间赛跑	
开发训练主题:运筹规划	(12)
第五单元 露一手	
开发训练主题:动手操作	(16)
第六单元 反过来想一想	
开发训练主题:逆向思维	(21)
第七单元 火眼金睛	
开发训练主题:敏锐观察	(24)
第八单元 神奇的七巧板	
开发训练主题:动手操作	(31)
第九单元 找规律	
开发训练主题:分析推理	(35)
第十单元 放飞想像	
开发训练主题:想像力	(38)

第十一单元 思维接力赛	
开发训练主题:流畅思维·····	(43)
第十二单元 苹果上天	
开发训练主题:大胆质疑·····	(48)
第十三单元 小侦探	
开发训练主题:推理·····	(53)
第十四单元 比较异同	
开发训练主题:比较·····	(57)
第十五单元 无中生有	
开发训练主题:联系·····	(60)
第十六单元 书海拾贝	
开发训练主题:交流信息·····	(65)
第十七单元 水火之争	
开发训练主题:思辨·····	(69)
第十八单元 擦亮眼睛	
开发训练主题:观察力·····	(74)

第一单元 你的想法是否与众不同

开发训练主题：发散思维

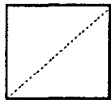
智能启动



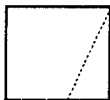
想一想

一张正方形的桌子，劈掉了一个角还有几个角？你肯定会不假思索地说还有三个角吧。用四个角减去一个角还剩三个角，这还不简单！别着急，再想一想……请仔细看看下图，你会改变你的答案了吧？

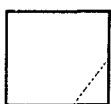
(三个角)



(四个角)



(五个角)



(无数个角)



智能开发



上面这种从不同的角度去分析同一问题的思维方式，就叫做发散思维，也叫求异思维。它是充分拓展思维的一种重要的训练方式。

例如：请尽可能多地列举出砖头的用途。

- (1) 建筑用: 修建房屋、围墙、铺路等;
- (2) 学习用: 可用来画直线和画长方形, 还可以用来压纸等;
- (3) 作家具用: 当凳子、做成桌子;
- (4) 锻炼用: 用来当哑铃练举重, 负重跑等;
- (5) 当武器: 砸坏人、打狗等;
- (6) 当玩具: 可以用几块砖头走梅花桩, 也可以用绳子套砖头, 还可以打碎后当石子玩等;
- (7) 其他: 拦花圃、作船舱的压载物等等。

在有关砖头的用途中, 如果你只能列举出建筑方面的用途, 那只能算思维一般, 属一般性思维。有些同学不仅能想到砖头在建筑方面的用途, 而且还能想到它的表面是平的, 因此可当凳子; 想到它比较沉, 因而可当武器, 也可用于锻炼, 压纸; 想到它的边缘是直的, 因而可以当直尺用等等。像这样从物体的不同属性出发, 将自己的思路打开, 能想出与别人不同的方法, 这就是发散思维。

智能训练



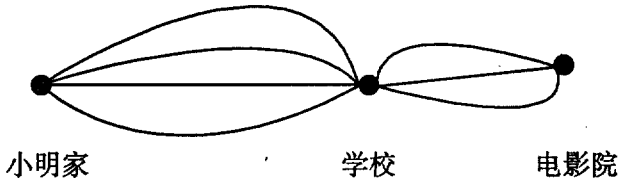
练一练

1. 2000年是龙年, 你能说出多少带“龙”(包括同音字)的词语。别忘了越多越好!
 2. 尽可能多地说出伞的用途。越多越好!
- (1) 遮挡用: 遮挡雨, 遮挡太阳等;

(2)广告用:商家在伞上面打广告。

.....

3. 从小明家到电影院有四条路可以走,从学校到电影院有三条路可以走。从小明家经过学校再到电影院,有几种不同的走法?要越多越好!



如果你能有五种走法,那么你就可获得一枚☆,如果你能有十种以上的走法,你将获得一个🏆。

休闲一刻



乐一乐

请同学们尽可能多地说出报纸的用途。
同桌的同学比一比,看谁说得多。

第二单元 森林 动物

开发训练主题：自由联想

智能启动



想一想

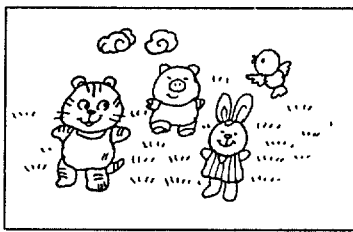
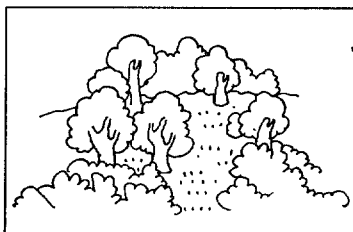


图 1(一片茂密的大森林)

图 2(动物乐园)

森林是动物的乐园。

森林是动物的家园。

森林是动物的粮仓。

.....

你还能说出森林和动物之间的联系吗?越多越好。

智能开发



告诉你

同学们，通过自由联想、刨根问底就可以把森林和动物之间的联系找到。

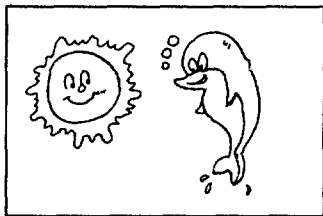
自由联想是创新思维中很重要的因素。同学们在平时的学习中都在自觉地运用。如：荷花和画家，就可以由荷花想到大自然，大自然是一位出色的画家；还可以想荷花开得正艳，画家正在画荷花；还可以想……在我们身边的许多事物。事物与事物之间都是有联系的，展开想像的翅膀，自由联想，你就会有许多新的发现。

智能训练



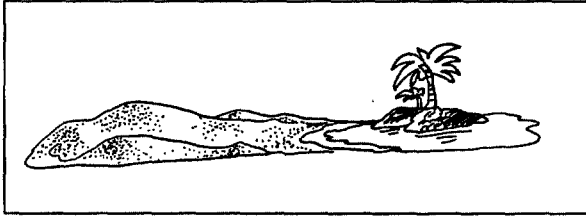
1. 想一想，说一说。

把下面两种事物联系起来。



(太阳)

(海豚)



(沙漠)

(海岛)

2. 想一想,做一做。

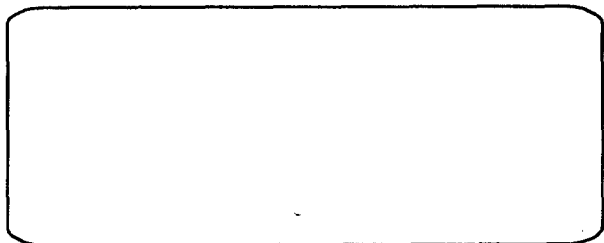
(1)请用“像……一样”写出两个比喻句。

例:雨越大,我透过玻璃窗向外望去,天地间像挂着无比宽大的珠帘一样。

(2)请用“仿佛”写出两个比喻句。

3.请自选两种事物写一段话,并把这两种事物联系起来。

4. 请回忆你学过的一首古诗,说说这首古诗使你联想到什么?你可用文字写下来,也可用图画表示出来,喜欢音乐的同学还可用歌曲表示出来(歌曲题目或歌词均可)。



休闲一刻



猜一猜

肚里种禾苗,
头上长根草;
人眼看不见,
病害不得了。

打一字谜()

一个小匣四方方,
千军万马里面装;
唱歌跳舞又演剧,
天下大事天天讲。

打一电器()

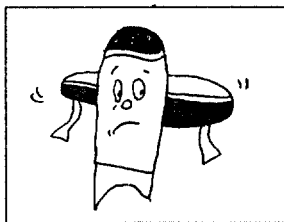
第三单元 寻找缺点

开发训练主题：列举缺点

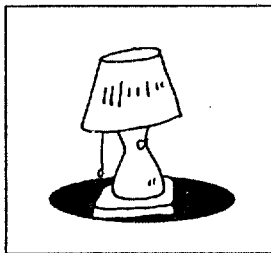
智能启动



找一找



(燕子风筝)



(台灯)

仔细观察以上两图,结合生活实际寻找它们的缺点。

告诉你

第一幅图的缺点是：燕子风筝的翅膀一大一小，不平衡。

寻找就是一种创新思维的训练。仔细看一看你身边的事物，它有什么不方便，不省力，不美观，不轻巧，不安全，缺少某种功能等缺点？想想办法，把其他事物的优点综合起来，克服缺点，就会产生新的发明。

智能训练

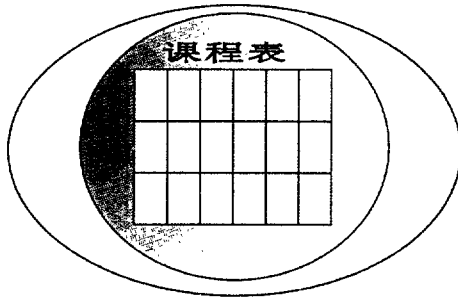


1. 联系生活实际，想一想下面列举的事物有何缺点？

(1) 墨水瓶



(2) 课程表



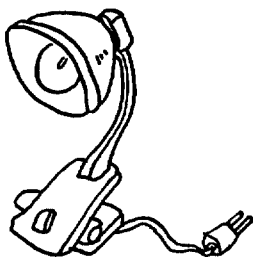
(3)小刀



(4)玻璃杯



2. 请与第 8 页的台灯对照，下面这个台灯有什么优点？
又有什么缺点？



(台 灯)

智能测验



1. 在你身边的事物中，你觉得哪些事物有缺点，需要改进？至少举出两种以上。

2. 你觉得你所用的学习用品,如文具盒、钢笔等有何缺点?应该如何改进?

休闲一刻



读一读

电脑聪明吗?

电脑就是电子计算机,你可以用它写字、画画、玩游戏等。有的电脑还会下棋呢,居然战胜过世界上最好的国际大师。你说它厉害不?看来,电脑确实比人“聪明”。可我要是说出来,你肯定大吃一惊。电脑并不如我们想像中的那么聪明,它除了认识0和1,别的什么也不懂。为什么?

第四单元 与时间赛跑

开发训练主题：运筹规划

智能启动



学习时，经常会有很多作业，许多同学感到烦恼。你有没有考虑到底先做什么，再做什么？怎样做这些事情才能节约时间？

例如：东东、小红两人各拿一个盆子到水龙头前接水。水注满东东的盆子要5分钟，注满小红的盆子要3分钟。怎样安排他们接水的顺序才使他们所花的总时间最少？最少的时间是几分钟呢？

如果先注满东东的盆子，东东就需要5分钟。而小红就要等东东5分钟，然后再接水，再用3分钟，这样小红就用了 $5+3=8$ 分钟。他们两人一共就要花 $5+8=13$ 分钟。

如果先注满小红的盆子，小红就需要3分钟。而东东就要等小红3分钟，然后再接水，再用5分钟，这样东东就用了 $3+5=8$ 分钟。他们两人一共就要花 $3+8=11$ 分钟。

这两种方法，显然是第二种方法节约时间。也就是我们把时间用得少的安排在前，时间用得多的安排在后，这样就可以节约时间。你理解了吗？

智能开发



完成一件事情，怎样规划安排，才能做到所用时间最少？或者运费最省？或者效果最佳？或者线路最近？诸如此类问题，就是运筹规划问题。运筹规划包含的内容极广，小到生活中的接水、排队、泡茶，大到生产安排、物资调运等许多方面。

下面我们以“泡茶喝”为例子，再讲讲这种方法。

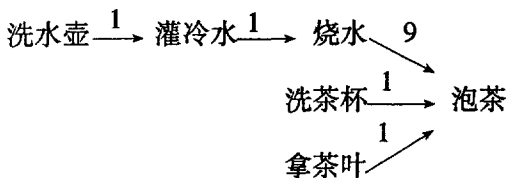
要想泡茶喝，必须完成如下程序：水壶要洗，冷水要灌在水壶里，茶杯要洗，茶叶要拿。怎样安排才使时间最省？

办法 1：洗好水壶，灌上冷水，放在炉上烧，在等待水开的时候洗茶杯，拿茶叶；待水开了，泡茶喝。

办法 2：先做好准备工作，即洗水壶、茶杯，拿茶叶，一切准备就绪后才灌水烧，等待水开了泡茶喝。

办法 3：洗净水壶，灌上冷水放在炉火上，坐待水开，开了之后，急急忙忙找茶叶，洗茶杯，拿茶叶，泡茶喝。

上面的泡茶办法 1，可用下面的图来表示。



箭杆上的数字表示这一行动所需的时间，如烧水到泡茶，箭头上写个 9，表示把冷水放到火上烧，到水开要 9 分钟。办法 1 只需用 11 分钟就可以吃到茶了。请同学们像上面那样画出办法 2、办法 3 的图，并算出所需时间，比比看哪种安排