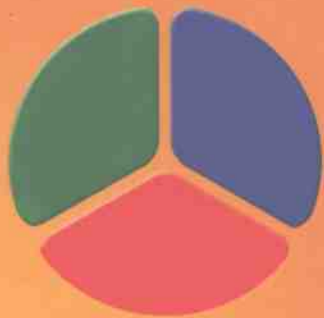


思维导图 百分百



中国自主知识产权
引领国际先进水平
适应中国特殊条件

道乐吉 *Dology* 学习方法

(高中生·理科版)
甘华鸣 主编

第一册 提升解题力的N种方法



中国国际广播出版社



思维导图百分百

道乐吉(DOLOGY)学习方法

(高中生·理科版)

第一册 提升解题力的 N 种方法

中国国际广播出版社

图书在版编目(CIP)数据

思维导图百分百:道乐吉(DOLOGY)学习方法(高中生·理科版)/甘华鸣 主编. - 北京:中国国际广播出版社,2005.7

ISBN 7-5078-2423-3

I. 思… II. 甘… III. 理科(教育)—课程—学习方法—高中
IV. G632.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 102312 号

思维导图百分百:道乐吉(DOLOGY)学习方法(高中生·理科版)

主 编	甘华鸣
责任编辑	郭 广
版式设计	刘录正
封面设计	孙国双
出版发行	中国国际广播出版社(电话:83139469 传真:83139489)
社 址	北京复兴门外大街 2 号(国家广电总局内) 邮编:100866
经 销	新华书店
排 版	陈向东,刘洪萍
印 刷	大厂兴源印刷厂印刷
装 订	大厂兴源印刷厂
开 本	850 × 1168 1/32
字 数	681 千字
印 张	35.375 彩插 6
版 次	2005 年 7 月北京第 1 版
印 次	2005 年 7 月北京第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5078-2423-3/G·1020
定 价	79.00 元(全 5 册)

国际广播版图书 版权所有 盗版必究
(如果发现图书质量问题,本社负责调换)

开发大脑金矿的中国学生工具

祝贺你！

通过阅读本书，

你拥有了前所未有的、战无不胜的力量，

你脚下展开了一条阳光灿烂的通天大路。

《思维导图百分百：道乐吉(DOLOGY)学习方法》教会你：

怎样使用网络图(包括框架图、流程图)和形象图，发挥左脑和右脑双重优势，挖掘全脑潜力；

怎样不开夜车而又取得好成绩；

怎样考上名牌大学而又不负青春花季人生十六七。

《思维导图百分百：道乐吉(DOLOGY)学习方法》教会你：

怎样游刃有余地应对考试，考试百分百；

怎样进行收敛思维——豁然开朗，在复杂情境中瞬间抓住要害，一举成功；

怎样进行发散思维——思如泉涌，对一个问题想出 10 种、100 种甚至更多种解决办法。

《思维导图百分百：道乐吉(DOLOGY)学习方法》教会你：

怎样用一个月时间记住 3000 个英语基本单词，并且在此基础上轻轻松松扩大词汇量——更重要的是，终生不忘；

怎样运用语言和形象双重编码，对知识进行精加工和组织，把知识刻印在大脑中。

《思维导图百分百：道乐吉(DOLOGY)学习方法》教会你：

怎样一个星期读一本书——精读教材，深刻理解，吃深吃透；

怎样一个小时读一本书——略读课外读物以及报纸杂志，快速浏览，一目十行；

怎样聚精会神地听老师讲课,全面领会,把知识彻底消化吸收,变成自己的东西;

怎样悠哉游哉地听广播、听电视,同时还不耽误做别的事情。

《思维导图百分百:道乐吉(DOLOGY)学习方法》教会你:

怎样写作,像天才一样写作,打破一成不变的思维定势,写出石破天惊的文章;

怎样在写作中逻辑推理和直觉顿悟双管齐下,灵感纷至沓来,思接千载,视通万里。

《思维导图百分百:道乐吉(DOLOGY)学习方法》教会你:

怎样解题,特别是得心应手地破解生题、难题;

怎样灵活、敏捷、创造性地解决问题,解题稳、准、快。

《思维导图百分百:道乐吉(DOLOGY)学习方法》教会你:

怎样构建创新精神和创新个性,锻炼创新能力;

怎样激发学习兴趣,培养良好习惯;

怎样战胜压力,克服困难;

怎样快乐地学习,享受学习的无穷乐趣。

《思维导图百分百:道乐吉(DOLOGY)学习方法 (初中生版)》(全5册)

第一册 提升解题力的N种方法

第二册 激发写作力的N种方法

第三册 增进读听记考力的N种方法

第四册 完善各科学力的N种方法

第五册 初中各科知识系统网络图

《道乐吉学习方法》

编 委 会

主 编 甘华鸣

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 军 王学英 孔瑞芬

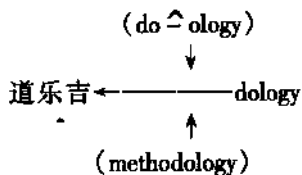
甘华鸣 朱冽烈 李超源

武志红 易晓明 钟 杰

高照娟 雷 静 雷凌翼

“道乐吉”的由来和意义

1. “道乐吉”的由来



2. “道乐吉”的意义

(1) 定义

道乐吉 = 事理学, 即做事的学问, 包括学习的学问。

(2) 字面义

道: 道理, 方法; 乐: 快乐, 成功; 吉: 吉利, 高效。

(3) 引申义

	道	乐	吉
活动过程	知	情	意
素质结构	才	性	德
文化类型	科	艺	伦
评价准则	真	美	善

并行
同在
兼具
齐备

致 同 学 们

同学们：

欢迎你们使用《道乐吉学习方法》。

我们相信：每一位同学都应该使用这本书，这本书对优秀生是锦上添花，对中等生是久旱降甘霖，对后进生是雪中送炭。我们这么说，并不是因为我们写了这本书，而是因为这本书给你们提供了一套好方法——好方法就是好成绩，就是好素质。

道乐吉学习方法帮助很多同学如愿以偿，走上了成功之路：

有同学在初二时参加奥林匹克竞赛，获得金奖；

有同学半年时间就从班上第二十三名上升为第一名，考上清华大学；

有同学大学一毕业就进入哈佛商学院学 MBA。

——道乐吉学习方法也将带给你们一个灿烂人生。

《道乐吉学习方法》具有如下五个特点：科学性，实用性，普适性，系统性，可读性。

该书的内容是科学的，是以教育学、心理学（特别是认知心理学和学习心理学）、脑科学、事理学为准绳的，是以实验数据、调查资料 and 统计分析结果为依据的，都经过实践的检验。书中的任何具体方法，都绝非随口道来的什么“学习十八招”。那些所谓“学习十八招”，看起来很煽情，实际上却没有科学道理。

该书是科学的，同时也是实用的。书中的方法都是切实可行、拿来就用的操作方法，是立竿见影、行之有效的规范方法。抽象的

观念和空洞的口号,只会让人如堕五里雾中,不知所云,也不知所措。

该书还是普适的。书中的具体方法普遍适用于学习任何知识。例如,高考的各个科目(语文、数学、外语,理科综合、文科综合、大综合,物理、化学、政治、历史)的试题题型很多,有解答题、计算题、简答题、辨析题、问答题、论述题、材料解析题、选择题、填空题等等,它们从解题的角度都可以归结为求解题和求证题两类,解题的基本方法是相同的、通用的。并且,校园学习中的解题方法与实际工作、生活中解决问题的方法也是相同的、通用的。

该书还是系统的。许多人有自己的一些学习方法,但往往狭隘、残缺、零碎、散乱。该书涉及学习活动的各个层次、各个方面,包容学习方法的基本知识,按照学习方法的内在逻辑安排全书的结构,鲜明地突出学习方法的系统性,以帮助你们建立自己的学习方法系统。

可读性强也是该书的一个特点。表达深入浅出、简明扼要,文字通俗易懂,图表一目了然,决不晦涩,决不故意艰深。你们可以轻松愉快地使用这本书。

我们希望你们的学习生活充满阳光,学习时面带微笑——享受道乐吉学习方法吧! 好方法可以战胜题海,可以战胜疲劳。

祝同学们学习进步,美梦成真。

甘华鸣

致老师和家长们

老师们，家长们：

你们的学生或孩子充满理想，富有潜力，应该成才，也能够成才。

他们需要帮助，但帮助应帮在点子上，帮得有成效。这里的关键在于，老师在教学中要渗透方法，家长在辅导中要渗透方法。

就以解题为例吧，很多学生或孩子就没有掌握好的解题方法。他们往往尚未弄清问题就开始做题；在生成方案阶段，没有任何念头就急急忙忙进行具体计算，或者傻乎乎地干等着念头的降临，或者使劲使劲再使劲却不知道劲往何处使，或者钻在牛角尖里出不来；在实现方案时粗枝大叶，得出结果不做检查丢下笔就了事；等等。老师或家长就应该着眼于并且着力于指导解题方法，而不是搞题海战术和疲劳战术——好方法可以战胜题海，可以战胜疲劳。

《道乐吉学习方法》就给学生或孩子们提供了一套好方法，这套方法科学、实用、普适、系统，必将帮助他们极大地提高成绩，极大地提高素质。

祝你们的学生或孩子顺利成才。

甘华鸣

如果您是老师、教导主任、校长等，欢迎您参加
本书“校本课程版”的编写。详见读者反馈卡。及

目 录

开 篇 ——解题的魔法石	(1)
一、解题方法图	(2)
二、解题方法表:求解题	(3)
三、解题方法表:求证题	(8)
四、解题方法应用举例	(12)
五、讨论	(22)

第一章 弄清问题

——开头顺,一路顺	(25)
第一节 理解	(27)
第二节 识别	(30)
一、识别要素	(31)
二、识别要素的细节	(36)
第三节 表征	(41)
一、符号表征	(42)
二、形象表征	(47)
第四节 鉴定	(59)

第二章 生成方案:搜索

——上下求索,出神入化	(67)
-------------------	------

第一节 套用模式	(70)
一、套用模式的过程	(70)
二、例子	(73)
第二节 推理:逆向搜索	(77)
一、逆向搜索的过程	(78)
二、求解题	(80)
三、求证题	(83)
四、例子	(85)
第三节 推理:正向搜索	(98)
一、正向搜索的过程	(99)
二、求解题	(101)
三、求证题	(103)
四、例子	(105)
第四节 推理:双向搜索	(109)
一、双向搜索的过程	(110)
二、例子	(114)
第五节 推理:手段一目的分析	(126)
一、手段一目的分析的过程	(127)
二、手段一目的分析的原则	(128)
三、例子	(132)
第六节 自由畅想	(135)
一、自由畅想的过程	(135)
二、自由畅想的原则	(138)
三、例子	(145)

第三章 生成方案:化归

——游刃有余任逍遥 (149)

第一节 等价化归 (153)

第二节 一般化归 (157)

第三节 特殊化归 (162)

第四节 类比化归 (169)

第四章 实现方案,检查

——踏踏实实步步通 (177)

第一节 实现方案 (179)

第二节 检查 (184)

第五章 努力新解,扩展

——鼓动创新的翅膀 (191)

第一节 努力新解 (193)

第二节 扩展 (200)

第六章 控制

——眼观六路,得心应手掌好舵 ... (205)

第一节 评估 (207)

第二节 调节 (210)

第三节 反馈 (215)

第四节 例子 (217)

终 篇 —— 解题稳、准、快	(225)
例一 数学题:求长方体对角线长度问题	(227)
〔控制;弄清问题;生成方案;实现方案; 检查;努力新解;生成方案;实现方案; 检查;扩展〕	
例二 数学题:在三角形内求作正方形问题	(235)
〔控制;弄清问题;生成方案;实现方案; 检查;努力新解;生成方案;实现方案; 检查;扩展〕	
例三 数学题:速率问题	(248)
〔控制;弄清问题;生成方案;实现方案; 检查;扩展〕	
例四 物理题:确定吊车的效率问题	(255)
〔控制;弄清问题;生成方案;实现方案; 检查;扩展〕	
例五 政治题:可持续发展问题	(262)
〔控制〕	
一、这幅漫画反映了什么问题	(262)
〔弄清问题;生成方案;实现方案;检查〕	
二、对此我国制定的基本国策是什么?	(266)
〔弄清问题;生成方案;实现方案;检查〕	
三、对此我国实施了怎样的发展战略? 其含义是什么?	(268)
〔弄清问题;生成方案;实现方案;检查;	

扩展]

附录一 认知障碍及其克服	(273)
第一节 思维定势及其克服	(275)
一、思维定势	(275)
二、思维定势的克服	(277)
第二节 功能固着及其克服	(280)
一、功能固着	(280)
二、功能固着的克服	(281)
第三节 结构僵化及其克服	(284)
一、结构僵化	(284)
二、结构僵化的克服	(287)
第四节 负迁移及其克服	(290)
一、负迁移	(290)
二、负迁移的克服	(291)
第五节 信息饱和及其克服	(294)
一、信息饱和	(294)
二、信息饱和的克服	(296)
附录二 解题理论	(299)
第一节 问题和解题	(301)
一、问题及其要素	(301)
二、解题及其过程	(303)
第二节 两种类型的问题及其解决	(305)

一、问题的分类	(305)
二、求解题及其解决	(306)
三、求证题及其解决	(310)
四、解程序	(311)
※讨 论	(313)
一、激发兴趣, 坚定决心	(313)
二、是求解题还是求证题	(317)
三、明确问题与模糊问题	(318)
四、提出问题	(320)
五、创造(创新)	(320)

开 篇

——解题的魔法石