



学习金钥匙丛书

黄 韬 等编著

# 快速

# 解 题 法

# [Fast]

效率最高的解题方式

语文解题技巧..  
数学解题技巧.....

英语解题技巧

掌握科学的解题方法

高效解题技巧

国防科技大学出版社

学习

G632.479

25-1

黄韬 肖正阳 彭晖 黄美兰 编者

# 快速

解 题 法

[Fast]

国防科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

快速解题法/黄韬等编著.——长沙:国防科技大学出版社,

2004年1月

ISBN 7-81024-955-X

(学习金钥匙丛书)

I.快… II.黄 III.课程-中学-解题 IV.G 634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 038759 号

# 快速解题法

KUAI SU JIE TI FA

---

责任编辑 / 卢天祝

责任校对 / 何 晋

封面设计 / 彩虹书装

出 版 / 国防科技大学出版社

地 址 / 长沙砚瓦池正街 47 号

邮 编 / 410073

电 话 / (0731)4572640

经 销 / 全国新华书店

印 刷 / 国防科技大学印刷厂

开 本 / 850×1168 1/32

字 数 / 345 千字

印 张 / 13.75

版 次 / 2004 年 1 月第 1 版

印 次 / 2004 年 1 月第 1 次印刷

印 数 / 4000

书 号 / ISBN 7-81024-955-X/G·79

定 价 / 24.80 元

---

## 《学习金钥匙丛书》编委会

主 任 杨叔子(中国科学院院士,著名教育家)  
师汉民(华中科技大学教授,博士生导师)

副主任 李宗福(武汉大学副教授)

黄 韬(复旦大学博士)

朱颂秋(雅礼中学高级教师)

肖正阳(湖南师范大学附中高级教师)

廖中英(衡阳市一中高级教师)

委 员 王阳生 王美玲 王锦玲

卢润周 刘松柏 李 智

杨建华 胡湘藩 夏正平

夏年丰 夏晓鹤 黄勇华



## 写给每一位家长

孩子是祖国的未来，孩子更是父母的希望。作为父母，作为家长，为了子女的学业，您操尽了心。是啊，谁不希望自己的孩子能像传说中的神童一样，稍一点拨，便能创造奇迹，扬名四海。然而，当您从理想的天空回到地面，您便会无奈地发现，自己的孩子怎么成绩一直不理想，无论自己怎样劝导、教育，都未见起色。这到底是怎么回事？做家长的又该怎么办呢？



其实，无数的事实已说明：父母是孩子的第一任老师。有些家长以为孩子上中学了，自己便可以松一口气了，其实不然。中学生同样需要父母的悉心指导，尤其是引导孩子养成良好的学习习惯，更是孩子成功的关键因素。在孩子考试成绩不理想时，家长应该以理性与平等的心态，一起同孩子分析失败的原因，并找出努力的方向与克服的方法，同孩子一道前进。当孩子成绩有所提高时，在必要的奖励与鼓励的同时，应及时提醒自己孩子与全班或全年级甚至全市、全省



## 考试解题法

第一名的差距，进一步帮助孩子端正思想，改进学习方法，向更高的目标迈进。

在本丛书当中，我们不仅介绍了各科的学习方法，而且也有综合学习方法的指导。因而，作为过来人的家长，尤其应该结合自己孩子的实际情况，根据他本人的兴趣与爱好，有针对性地讲解一些学习方法的益处及实施细则，从而让孩子在合理吸收的同时找到自己最理想的学习模式。

一位心理学家曾就家长的作用做过一项调查，结果发现，有三分之二以上的优等生的良好学习方法是在家长指导下完成的，而有一半以上的成绩不太理想的学生根本不知道什么科学学习方法，更不用提家长的认真指导了！由此可见，在指导孩子如何学习这一点上，家长们肩头的担子还不轻呢。

尊敬的家长，不知您是否已经对自己的孩子进行过正确学习方法的教育了呢？如果还没有付诸行动，请赶快拿起这套小小丛书吧。当有一天，您的孩子在每次考试后都以第一名的身份凯旋而归时，当您被邀请参加优秀学生的家长经验交流会时，当您的孩子终有一天被清华或北大等名牌大学录取时，请别忘了我们——这套小小丛书的功劳哟！





## 写给每一位同学

不能忘记，每一次考试前，面对一大叠复习资料流露出的迷茫与困惑；不能忘记，每一次考试后，暗暗对自己说：“下一次我要考得更好。”可同样的悲剧又在下一次重演。每当这个时候，你总会埋怨自己不争气，老是让父母伤心，让老师无奈，让同学瞧不起，于是，你渐渐对学习失去兴趣，失去信心……

不！不应是这样！你并不比别人笨。大发明家爱迪生说过：信心是成功的惟一桥梁，方法是信心的重要保障。显然，你还缺乏学习方法的系统训练，缺乏针对弱科、偏科的有效改善措施。只要你能认真地按照本套丛书的学习方法，因地制宜、因人而异地制定学习计划，用不了多久，你就会惊喜地发现：原来学习就这么简单！

许多同学都有这样的感触：为什么小学六年成绩一直遥遥领先于其他同学，一到中学便仿佛换了个人似的，自己拼尽了九牛二虎之力也难以进入优生之列，数学逻辑的难以把握，英语语法的捉摸不透，物



## 考试解题法

理化学的高深莫测，都像一只只拦路虎横亘在你的面前，让你望洋兴叹，难以逾越。尤其是到了高中，高考升学的压力更是令人喘不过气来，弱科往往成了自己向理想的名牌大学冲刺的最大障碍，而且越是成绩不好便越不想学。久而久之，名牌大学难以企及不说，就是一般的大学也令你徒唤奈何。

如果你是这种状态，那么本套丛书的出现正是时候。它可以让你走出痛苦的阴影，并可以使你在短短几周内便初见成效，并可迅速赶上成绩最好的同学；它也可以让你像阿里巴巴利用神秘口诀“芝麻开门”一样，打开知识宝库的大门。你的所有困难，所有困惑，所有痛苦，所有不如意的一切，都将在你的潜心治学、以科学方法治学中“谈笑间灰飞烟灭”，你的心灵上的阴影也一定会消散殆尽，晴空万里的自得与金戈铁马的豪情让你在即将到来的考试面前信心百倍，游刃有余！

是的，仅仅是一枚小小的金钥匙，却让你重获自信，重新找到学习的快乐，它甚至会改变你的一生。

记住吧，方法创造奇迹，奇迹来自方法。方法是石，敲出星星之火；方法是火，点燃希望之灯；方法是灯，照亮中榜之路；方法是路，引你走向灿烂与辉煌！





# 目 录



|      |       |        |        |
|------|-------|--------|--------|
| (08) | ..... | 更..... | 第..... |
| (28) | ..... | 更..... | 第..... |
| (28) | ..... | 更..... | 第..... |
| (29) | ..... | 更..... | 第..... |

## 目 录

### 第一章 快速解题的基本策略

|      |                    |        |
|------|--------------------|--------|
| (01) | .....              | 第..... |
| (08) | 第一节 一般解题策略概述.....  | ( 3 )  |
| (15) | 第二节 解理科题的一般策略..... | (10)   |
| (15) | 第三节 解文科题的一般策略..... | (25)   |
| (15) | .....              | 第..... |

### 第二章 高效解题的基本原则

|                     |      |
|---------------------|------|
| 第一节 效率最低的解题方法.....  | (47) |
| 第二节 效率最高的解题方法.....  | (52) |
| 第三节 如何训练高效解题能力..... | (61) |
| 第四节 如何处理质与量的关系..... | (68) |
| 第五节 对有效突破难题的建议..... | (71) |

### 第三章 如何提高解题的速度

|      |                      |      |
|------|----------------------|------|
| (22) | 第一节 解题训练要遵守四度法则..... | (77) |
|------|----------------------|------|





## 考试解题法

- 第二节 解题训练中的循序渐进原则…………… (80)
- 第三节 通过多做题来提高解题速度…………… (85)
- 第四节 通过解题过程来提高解题速度…………… (88)
- 第五节 通过解题途径来提高解题速度…………… (92)

## 第四章 考试时的解题方略

- 第一节 掌握不同学科的特点…………… (103)
- 第二节 快速解主观题的思路…………… (108)
- 第三节 快速解客观题的思路…………… (112)
- 第四节 大考中应注意的几个问题…………… (117)
- 第五节 遇到难题时如何应对…………… (121)

## 第五章 语文解题技巧

- 第一节 语言知识与语言表达…………… (127)
- 第二节 文言文…………… (137)
- 第三节 现代文阅读…………… (141)
- 第四节 作文…………… (146)

## 第六章 数学解题技巧

- 第一节 数学题的解题步骤…………… (155)





|     |                |       |
|-----|----------------|-------|
| 第二节 | 解数学题的常用技巧····· | (157) |
| 第三节 | 灵活运用解题方法·····  | (176) |

## 第七章 英语解题技巧

|     |               |       |
|-----|---------------|-------|
| 第一节 | 怎样解听力题·····   | (187) |
| 第二节 | 怎样解单项选择题····· | (190) |
| 第三节 | 怎样解完形填空题····· | (198) |
| 第四节 | 怎样解阅读理解题····· | (203) |
| 第五节 | 怎样解短文改错题····· | (212) |
| 第六节 | 怎样解书面表达题····· | (216) |



## 第八章 物理解题技巧

|     |                |       |
|-----|----------------|-------|
| 第一节 | 树立科学的解题思想····· | (225) |
| 第二节 | 建立科学的解题方略····· | (237) |
| 第三节 | 运用数学知识解题法····· | (241) |

## 第九章 化学解题技巧

|     |             |       |
|-----|-------------|-------|
| 第一节 | 一般解题步骤····· | (257) |
| 第二节 | 典型解题方法····· | (259) |



## 考试解题法

### 第十章 生物解题技巧

- 第一节 掌握科学的解题技巧..... (299)
- 第二节 选择题(客观题)解题技巧..... (308)
- 第三节 主观题解题技巧..... (311)

### 第十一章 历史解题技巧

- 第一节 选择题高效应试技巧..... (329)
- 第二节 材料题高效应试技巧..... (340)
- 第三节 问答题高效应试技巧..... (353)

### 第十二章 地理解题技巧

- 第一节 选择题高效解题技巧..... (365)
- 第二节 综合题高效题解技巧..... (376)

### 第十三章 政治解题技巧

- 第一节 选择题高效解题技巧..... (387)
- 第二节 简答题高效解题技巧..... (399)
- 第三节 辨析题高效解题技巧..... (406)
- 第四节 论述题高效解题技巧..... (413)





# 第一章

## 快速解题的基本策略





## 快速解题法

We can be knowledgeable with other men's knowledge, but we can not be wise with other men's wisdom.

——*Michel de Montaigne*

别人的知识能使人们变得有知识，  
但别人的智慧却不能使我们变得聪明。

——蒙 田

Knowledge is a treasure, but practice is the key to it.

——*Thomas Fuller*

知识是一座宝库，而实践就是开启宝库的钥匙。

——富 勒

If a man empties his purse into his head, no one can take it from him.

——*Benjamin Franklin*

如果一个人倾其所有金钱以求学问，那么他脑子所藏的东西，是没有人可以拿得走的。

——富兰克林





大

考即将来临，许多同学都为之捏着一把汗。我们怕什么呢？最害怕的事莫过于因为方法失当而导致不能按时完成答题，以至于连平常水平的一半都无法发挥。要克服这一障碍，平时有针对性地训练是不可或缺的，而快速解题训练则是我们训练的重中之重。

我们做任何事情都离不开策略的运用，解题时同样离不开策略。下面，我们将就这一问题展开具体分析。



## 第一节 一般解题策略概述

要掌握解题策略，首先要了解解题的过程。我们知道，解题就是利用已知条件，通过分析、判断、推理等思维活动，解决未知问题的过程；就是运用以前所获得的知识去解决有关的实际问题，而形成相应的技能、技巧的过程。通过解题可以检验知识的实际领会水平与知识的巩固程度；同时，解题也是使



## 快速解题法

知识进一步系统化的重要途径。只有对已学习的知识进行多次运用，才能不断深化领会和巩固原有的知识，并加强记忆。

一般解题过程包含着以下三点：

(1) 从记忆里提取已有的知识，分析、研究给定的已知条件，如文科类题的时间、地点、人物、事件等，理科类的数据、表格、公式等，从而完成知识的融汇；

(2) 通过比较、分析、判断或推理来组织材料，有机地完成知识的迁移与目标指向，从而顺利地解决某一个具体问题，达到将所学知识应用于实践，解决实际问题的最终目的，如文科的正确立论与知识论证，理科的解题作答与推理论证等；

(3) 解题有着特殊的流程。必须对解题流程中的一般环节与关键因素有较为明确的了解，才能化被动为主动，用规律来指导具体问题的解答，即：已知条件→知识的有机组合→障碍过程→各种方法的思维活动→任务目标。为了更进一步说明这一流程，我们不妨以下面这个选择题为例加以说明：

**【例题】** 如果 1 是关于  $x$  的方程  $x^2 + 2kx - 3k^2 = 0$  的根，那么  $k$  的值是 ( )。

(A) 0

(B) -1 或  $\frac{1}{3}$

(C) 1 或  $-\frac{1}{3}$

(D) 1 或 -1

**【分析】** 由于 1 是方程  $x^2 + 2kx - 3k^2 = 0$  的根，所以 1 满足这个方程，把 1 代入，得  $1 + 2k - 3k^2 = 0$ 。解这个关于  $k$  的方程，得  $k = 1$  或  $k = -\frac{1}{3}$ 。故应选 (C)。

当然也必须看到，以上所指的也只是限于常规性解题的状态剖析。而创造性解题就是要充分发挥想象力，实现知识与能





力的有机结合，解决全新问题或全新地创造出一个内容。创造性解题的能力是在常规解题的训练中逐步提高的。所以我们要在平常注意解题能力训练的量的积累，从而达到掌握与运用知识的最终目的。

明白了解题过程的基本情况，再来看看解题策略。它指的是在解题过程中所运用的明确而系统的思维方法。它能帮助解题者更迅捷找到从问题给定到问题目标的最佳求解的有效途径，引导解题者注意分清解题活动的各阶段，并学会在不同问题情境的不同解题步骤上投入相应的时间和精力。

每一个同学在做作业或应考时都有意无意地使用着一定的解题策略，但是，一个自发的解题策略应用者和一个自觉的解题策略应用者其解题能力是不一样的。就整个解题训练活动而言，自觉运用解题策略则可以帮助一个解题者不断提高自己的解题能力。



既然解题策略对完整、快速、准确解题起着至关重要的作用，那么，我们将在总结前人的成果的基础上逐步阐述解题策略的基本方法、原则和内容，以此启发思维。

西方学者波利亚在《怎样解题》一书中列出了一张“怎样解题”表，其中提出了四步策略：（1）弄清问题（Define）；（2）拟定计划（Plan）；（3）实现计划（Do it）；（4）回顾（Look back）。

在波利亚理论的指导下，我们不妨来看看下面这道物理题是如何解出来的。

**【例题】** 如下图所示，在光滑地面上并放两个相同的木块，长度皆为  $l = 1.00\text{m}$ ，在左边的木块的左上端放一小金属块，它的质量和—个木块的质量相等。现令小金属块以初速度  $v_0$