

实用 中学化学 解题

思路策略与方法技巧

大典 [上]

本书编委会



中国对外翻译出版公司

● **实** 中 学 化 学 **用** ●

解题

思路策略

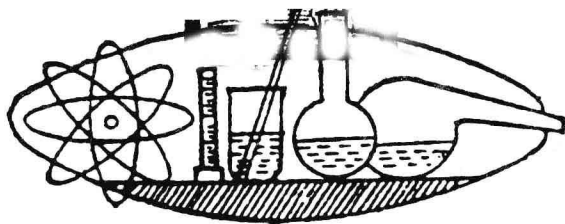
与

方法技巧

大 典

[上 卷]

本书编委会



中国对外翻译出版公司 • 1999 年

图书在版编目(CIP)数据

实用中学化学解题思路策略与方法技巧大典/冯克诚主编
- 北京:中国对外翻译出版公司,1999.8

ISBN 7-5001-0614-9

I. 实… II. 冯… III. 化学课-中学-解题 IV. G634.85

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 37534 号

实用中学化学解题思路策略与方法技巧大典(全上下二卷)

本书编委会

出版发行/中国对外翻译出版公司

地 址/北京市西城区太平桥大街 4 号

电 话/66168195

邮 编/100810

责任编辑/娅 丽 晓 璜

责任校对/刘革秋 孔令启

封面设计/赵冀江

排 版/北京品文电脑图文技术有限公司

印 刷/北京通县华龙印刷厂

经 销/新华书店北京发行所

规 格/787×1092 毫米 1/16

印 张/94.5

字 数/3100(千字)

版 次/1999 年 8 月第一版

印 次/1999 年 8 月第一次

印 数/1-6000

ISBN 7-5001-0614-9/G·131 定价(全上下二卷) 特精装:478.00 元 软精装:278.00 元

《实用中学化学解题思路策略与方法技巧大典》

出版说明

人类学习与人类求生存是一个共同不断经受考验与检验的过程,可以说人生就是一场不断的考试和检验。课业知识的学习更是如此。指望有不考试的学习就与指望有不设检验的生产环节和不经检验的产品一样是不现实的。尤其是课业学习,是对人类已有的认识经验进行高度抽象概括整理建立起来的具有完整的智慧构架和内在本质规律的知识体系的学习和掌握,更是要有不断的检验和考试才能完成的。考试是课业知识学习不可缺少的环节。能经受考试和检验的素质是最好的素质,这与素质教育的方向是一致的,认为素质教育就是取消考试,从教育理论和实践两方面讲都是愚蠢的,不现实的。

中国对人类社会制度建设的最大贡献之一就是考试——科举考试——运用考试的方法选拔社会精英人才。

解题是考试的唯一的不可更换和替代的形式。从某种角度说,一切考试都是以解决问题的方式进行的,问题的解决是考试的集中形式。知识体系的学习更是如此,没有不解题的考试,考试集中表达着社会对人材的综合和具体的要求。因此必须承认。

考试永远是指挥棒

解题的灵魂是思路

每一学科都有其独特的本质和规律,人类在认识、积累、总结、概括这些本质规律的同时,形成并也必须遵循合乎其要求的思想原则。离开这些思想原则,是没法思考这一领域的问题的。这些思想原则是解决这一领域的问题的灵魂,这就是思路,解任何问题首先必须要思路正确。

本书总结介绍了所有化学问题情境中解决化学问题的常规的、特殊的、及变形转化的多种思路,包括它们的原则、运用、检验、实用等技术。

思路的保障是策略

找到正确的解题思路的保障是思路锻炼中形成的解题策略。把握一些问题的本质和规律。运用正确的思想和原则有一个个体的水平差异,这是

解题的思维体操锻炼的结果。高人一筹的思路就创造出高人一筹的解决问题的策略。

本书总结介绍了解决化学问题不同情境的多种可供选择和运用的方法和策略,保障正常的解题思路的形成和运用。是解题智慧的高度总结。

策略的表现是方法

解题的运思策略是有一定的方法的。包括思路的起点及其选择、运思过程的程式及安排、运思结果的检验技术、运思常规与保障、运思障碍的检测及突破、各种不同思路的形成技巧、各种不同的解题策略的运用技术等等,有了方法就有了解决问题的直接工具。

本书为你总结介绍了针对不同化学问题情境,不同问题,不同题型的各种常规的特殊和变形的解决方法。是一种操作性解题方法的百科全书。

方法的运用是技巧

方法是体操,技巧才是锻炼。有锻炼才能有强健的体魄。解题技巧是解题的思想原则、运思方略和操作程式等等高度集合的结晶和技术化、熟练化、效益化。熟练的解题技巧才能使你真正战胜考试。

本书总结介绍了针对不同考试类型、不同考试级别、不同考试目的和标准中各种不同题型的解题和教学中实用的所有有效的解题技巧。

考试是人生无法回避的事情,逃避是不现实的。

逃避一场考试也就等于放弃一次人生中的机会。

强者的回答只有一个,考场如战场,只有战胜才是出路。

本书引用了许多优秀教师的教学案例,在此谨致衷忱谢意。

《实用中学化学解题思路策略与方法技巧大典》

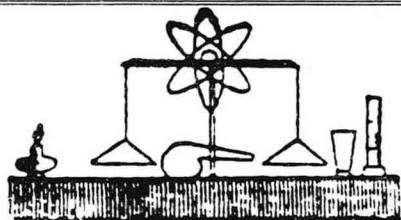
编委会

一九九九年八月

《实用化学解题思路策略与方法技巧大典》

编 委 会

主 编	冯克诚	毕 诚			
副主编	彭方志	王波波			
编 委	王孚生	刘敬尧	冯克诚	冯振飞	肖乃明
	胡定南	董英伟	孙志英	孙 军	李清乔
	李 明	方学俊	龚国玉	陈小丽	尚 斌
	迟为疆	何 光	贺 新		
编撰人	丁家棣	于 明	于金柱	万世成	王棣生
	王京昆	王佩衡	王魁胜	王晓林	王候月
	王春生	王 清	王瑞清	冉启明	冉 琼
	冯克诚	冯振飞	田 震	田士富	卢仁志
	刘大华	刘敬尧	刘生宏	刘 迅	刘广秀
	刘光清	刘玉庭	刘天柱	朱正祥	何怀玲
	李 捷	李剑新	李 阳	李百龄	李雅琴
	李全初	李瑞风	李松庆	李丽丽	张晓峰
	张淑贤	张 爽	张淑珍	吴龙辉	杨淑芬
	彭方志	罗志勇	罗 健	陈如邻	陈 琰
	罗玉京	周 清	周 艳	林俊萌	胡广东
	胡英华	高友明	郭春生	覃海琪	常晓龙
	常玉琴	黄登云	黄日进	徐向东	徐玉莲
	金 胜	程俊梅	谢世杰	程笑天	郝重阳
	卿圣亚	蒋小君	廖晓林	魏明宗	魏小芸



第一部分

中学化学解题中的思想方法与解题过程操作指导

化学解题的思想方法与思维方法

化学解题中的五种思维方法.....	(1)	化学解题中常见思维障碍与调适	(35)
处理化学问题的五种思想方法.....	(3)	突破化学思维的八种解题技巧	(37)
解题思维的模型.....	(5)	化学解题思维障碍的五种突破技巧	(40)
辩证思维在化学解题中的运用.....	(7)	解题思路的形成	(42)
思维的合理发散与必要收敛.....	(9)	化学解题中的优化思维七步法	(44)
一题多解优化思维	(10)	化学解题中的几种基本思维方式及其	
枚举思维在化学问题解决中的运用	(11)	培养	(46)
整体思想在化学解题中的运用	(15)	化学解题中引发思维的十种方法	(48)
用整体思维解化学计算题的四种方法		化学解题中思维的激发与训练	(50)
.....	(16)	化学解题中思维训练的方法	(52)
化学解题中跨越性思维	(18)	化学解题中思维能力培养的有效途径	
极端思想在化学解题中的应用	(20)		(53)
类比思维在化学问题解决中的运用	(22)	化学解题思维情境的优化	(58)
化归思想在中学化学解题中的运用	(24)	化学解题中开发右脑的训练	(59)
化归策略在化学解题中的运用	(25)	化学非逻辑思维能力的培养	(61)
转化思想在化学解题中的运用	(26)	化学教学中的形象思维	(63)
化学计算中的“归一”思维	(28)	形象思维在化学教学中的作用	(64)
逆反转换策略在化学解题中的运用	(30)	相似性形象思维在化学教学中的作用	
转换思维与一题多解思路(一)	(32)		(65)
转换思维与一题多解思路(二)	(33)	化学教学中学生形象思维能力的培养	
化学解题中常见的思维错误	(34)		(67)
		化学解题中直觉思维能力的培养与训练(一)	
			(68)
		化学解题中直觉思维能力的培养与训练(二)	
			(70)

化学解题中直觉思维能力的培养与训练(三)	(118)
实验解题中直觉和灵感思维的培养	(73)
化学思路变迁能力的培养	(75)
化学散敛思维能力训练	(76)
化学解题中的类比思维及其能力培养	(78)
“疑终”思维的四种训练模式	(80)
化学批判性思维的培养	(82)
化学解题中扩散思维训练的方法	(83)
培养发散思维能力的方法	(86)
化学立体发散思维的培养	(87)
发散性思维在化学解题中的应用	(90)
化学解题中发散思维训练的三条途径	(92)
解题中发散思维训练的有效方法	(93)
发散思维与分析问题能力培养	(96)
整体思维在化学计算解题中的应用	(97)
化学解题分合思考能力的培养	(98)
化学解题分析推理能力的培养	(100)
化学辩证思维能力的培养	(101)
化学抽象思维能力的培养	(102)
解题中的推理方法与逻辑思维训练	(103)
初中化学解题中逻辑思维能力培养十法	(105)
解题中的思维方法与智能发展	(108)
化学解题中点拨思维的五法	(109)
化学学习能力的培养	(111)
培养学生的逻辑思维能力	(113)
学生思维能力的教学培养	(114)
化学解题思维能力的培养与训练方法(一)	(116)
化学解题思维能力的培养与训练方法(二)	(117)
化学解题思维能力的培养与训练方法(三)	(118)
化学解题思维能力的培养与训练方法(四)	(120)
化学解题思维能力的培养与训练方法(五)	(122)
化学解题思维能力的培养与训练方法(六)	(123)
初中化学解题思维能力的培养与训练	(124)
高一新生解题思维能力的培养	(126)
运用心理学知识培养学生的解题思维能力	(128)
解题思维能力培养与训练的“八度”	(129)
化学解题中学生思维能力的培养	(132)
化学解题中的思维导向	(134)
思维方法的训练与思维能力的培养	(137)
化学解题中思维能力的培养途径	(138)
培养解题思维能力的几点做法	(139)
化学解题中创造性思维能力的培养与训练(一)	(141)
化学解题中创造性思维能力的培养与训练(二)	(144)
化学解题中创造性思维能力的培养与训练(三)	(145)
对初中生解题创造性思维的初步考察	(146)
附:初中化学实验测试题	(149)
化学解题中创造力培养的心理分析	(149)
化学解题中创造力的培养(一)	(151)
化学解题中创造力的培养(二)	(153)
化学解题中的创造教育(一)	(154)
化学解题中的创造教育(二)	(155)
化学解题中的创造教育(三)	(157)
化学创造教育的种种形式	(159)
“创造式化学”的五步教学法	(161)

化学解题中培养创造性思维能力的方法	(163)
培养解题创新能力四法	(165)
化学解题思维障碍及矫治	(167)
初中生学习化学解题的思维障碍	(168)
化学解题中的思维定势	(170)
化学解题思维定势的五种表现及对策	(172)
消除化学解题思维定势消极影响的五种方法	(173)
思维定势在化学解题中的作用与影响	(176)

化学解题的操作过程

高考化学的自学与高考试题的自学分类	(178)
化学解题的几个环节——审题、分析、 表达和总结	(182)
习题解答中的观察	(183)
化学审题五法	(185)
解题中的题目的四种信息转换形式	(187)
化学析题方法	(189)
揭示化学解题突破口的三种方法和技巧	(190)
发掘隐含条件的四条途径	(194)
发掘题中的隐含条件的四种类型	(196)
审题时的常见六种错误与防范	(198)
化学片面解题的五种类型	(199)
解化学题谨防漏解四法	(201)
思维定势造成漏解的分析	(203)
附:易题为何不易析	(204)

常用化学解题方法与技巧

实质·规律·技巧	(204)
----------------	-------

运用基本规律形成多种方法解题	(205)
量变规律解题技巧	(207)
化学题的六种常用解法	(208)
巧解化学试题十一法	(209)
巧解化学题的四种方法	(212)
解题技巧四法	(214)
直观性解题技巧五法	(215)
试题特征中的八种解题技巧	(216)
物理性质与解题思路	(218)
运用物理方法解决化学问题	(220)
数学方法在化学中的六种应用	(221)
数学在化学中的应用六法	(223)
数学知识在化学解题中的应用九法	(226)
利用数学工具解决化学问题五例	(228)
运用数学分析法解化学题	(231)
配平化学方程式的数学方法	(232)
数学方程组解法在化学解题中的运用	(234)
“数”在化学解题中的六种巧用	(236)
特殊方程法在化学解题中的四种运用	(237)
“1”在化学解题中的应用	(239)
设“1”法解题六法	(241)
不定方程、讨论法在解化学题中的五种 运用	(242)
运用数轴的讨论法	(244)
用讨论法解化学题四法	(246)
讨论法在化学解题中的运用	(247)
讨论法解题三途	(248)
讨论法解化学计算题三法	(250)
用守恒法解题六法	(251)
守恒法在化学解题中的运用	(255)
类比法在化学解题中的四类应用	(256)
对半法在化学解题中的运用	(258)

十字交叉法的导出和诠释	(302)
十字交叉法在化学解题中的应用(一)	(304)
十字交叉法在化学解题中的应用(二)	(305)
十字交叉法在化学解题中的应用(三)	(307)
“十字交叉法”的错位规律	(308)
差值法在化学解题中的运用(一)	(310)
差值法在化学解题中的运用(二)	(310)
差值法在化学解题中的运用(三)	(312)
差量法在化学解题中的应用(一)	(312)
差量法在化学解题中的应用(二)	(314)
差量法在化学解题中的应用(三)	(315)

化学解题中的计算方法和技术

中学化学计算中的五种基本方法	(316)
化学计算题中数据的六种运用	(329)
化学计算中数据的迷惑性	(331)
数据的处理和能力的培养	(331)
化学计算中的虚设数据与解题	(334)
计算题中的八种计算数据及其处理技巧	(335)
有效数字在中学化学计算中的应用	(337)
计算中不容忽视定性判断	(338)
化学解题中的估算法及其运用	(338)
巧用估算快速求解	(339)
化学解题中的粗算与精算	(340)
化学速算方法	(342)
化学计算中的整体思维方法	(344)
化学计算方法中的观察法	(345)
一种化学计算新方法	(346)
化学计算方法中的关系式法	(347)

化学计算方法中的摩尔比率法	(348)	化学计算中的差值法及其应用	(372)
化学计算比例或法的改进	(350)	中学化学计算中的十字交叉法	(373)
化学计算和化学知识的关系与解题	(353)	化学计算中的“顺时针”算法	(376)
化学推理计算在解题中的应用	(355)	化学计算中的“表解法”	(377)
用分数进行化学计算	(357)	“原子跟踪法”简化化学计算中的量变关系	(379)
化学计算与几何级数	(358)	端值法在化学计算中的应用	(380)
数轴在化学计算中的巧用	(359)	极值讨论法在化学计算中的应用	(381)
比例的数学变换在化学计算中的应用	(360)	有关式量计算的几个问题	(382)
函数及其作图在化学计算中的应用	(362)	化学中百分率计算的五种类型	(384)
化学计算中的函数和图象	(363)	化学计算的验算技巧	(385)
差量法在化学计算中的应用(一)	(366)	化学计算中的几种错误	(386)
差量法在化学计算中的应用(二)	(368)	中学生在化学计算中的解题思路 and 错误	(388)
化学计算中的因次分析法	(371)		

第 二 部 分

中学化学的解题教学与解题训练

习题教学中的解题能力及其培养

习题教学科学化	(391)	化学解题中变换能力的培养	(414)
习题教学与能力培养	(393)	化学解题中“一题多解”能力培养	(415)
化学标准化考试与学生能力培养	(396)	一题多问、多解、多变培养解题能力	(417)
化学高考的能力要求	(398)	培养学生解题能力的方法	(418)
培养解题能力的五种方法	(403)	化学习题的长方形教学法	(419)
化学解题应变能力的培养三法	(405)	十分钟课堂练习设计	(420)
高考试题培养观察能力的四条途径	(407)	化学课堂练习中的抢答比赛	(422)
化学解题思想方法训练的程序	(411)	化学复查练习与训练	(423)
在解答练习题中培养学生分析问题能力	(413)	运用逆向思维培养学生解题能力	(424)
		化学解题敏捷性思维能力的培养	(426)
		化学解题中培养思维能力的方法	(428)
		习题教学中培养学生发散思维五法	(430)
		习题教学中优化学生的思维品质	(432)

习题教学中的思维能力培养四法	(433)
典型习题中的逻辑推理能力培养四法	(436)

练习题的编选和教学运用

课本习题的认识	(437)
教材习题的辐射	(439)
习题课习题的选择(一)	(440)
习题课习题的选择(二)	(441)
题型选择与思维能力的培养	(443)
习题编拟中的思维能力培养	(444)
知识点习题的编拟与使用	(446)
化学习题的四种处理方法	(449)
自编习题的十种表现方法	(451)
自建小题库的方法	(454)
例题教学的作用与方法	(455)
再生经典例题的方法	(458)
精选例题与思维品质与科学素质培养	(460)
初中化学编改习题五法	(464)
变式习题与发散思维培养	(466)
设计发散性习题	(469)
题变的类型和作用	(470)
化学习题教学中的“变换”和“归类”练习	(472)
化学课本例习题的再生途径	(473)
运用题组教学培养思维能力	(474)
化学题组的设计五种类型	(476)
优化题目组合的方法	(479)
化学“题组教学法”	(480)
化学计算的习题组的设计	(483)
附:一组提高学生思维灵活性的练习	(484)

化学解题过程的指导与训练

审题中的思维品质的培养	(486)
指导审题四注意	(487)
化学计算题的审题思路训练	(489)
学生审题失误及其矫正指导	(490)
解题教学中的“点拨”艺术	(492)
指导解题思路的三种方法	(494)
指导学生解题思路的四种方法	(496)
指导学生形成解题思路的四种方法	(497)
引导学生解题之后再思考	(500)
解答化学题的规范指导	(502)

化学作业与习题的教学实施

化学习题的合理安排	(503)
布置化学作业的方法	(504)
化学作业教学的少而精	(505)
一种新颖作业的设计	(507)
化学作业的改革	(510)
化学作业教学的改革	(513)
学生自我命题的实施	(514)
培养学生自己拟题的兴趣	(514)
改革化学假期作业	(515)

化学作业练习的批改、讲评与纠错

化学作业的批改方法	(516)
习题讲评六讲	(518)
讲评试题“四化”	(518)
化学习题的课堂讲评操作	(520)
上好化学讲评课的几条要求	(523)

中学化学讲评的教学	(524)
高三化学练习讲评课的教法	(526)
化学试卷的讲评形式	(527)
试卷分析课中提高学生的思考水平的 做法	(529)
用讨论法进行试卷分析	(532)
化学选择题的讲评	(532)
纠正解题错误的六大常用方法	(534)
自我分析错误、改正错误的能力培养	(537)
化学解题中纠错和究错	(539)

不同题型的编拟与教学应用

化学选择题的十四种类型及其编拟	(540)
化学选择题的结构和编拟原则	(544)
两类特殊选择题的编拟	(546)
化学选择题中最佳干扰项的判定及其作用	(547)
计算类选择题选项的编拟	(548)
基本概念选择题的编拟	(549)
选择题命题失误的五种原因	(552)
信息迁移题的发展趋势与命题改革	(553)
有机能力型试题中的信息给予题	(556)
信息给予题的命题方式	(558)
“矛盾型”和“密码型”信息题及其应用	(560)
信息给予题及其教学对策	(563)
信息给予题及其教学应用	(565)
实验习题的编选与思维能力培养	(567)
新情景问题的创设与思维品质培养	(568)
化学思考题的类型及编写	(571)
附:培养思维深刻性的一组例题	(572)

“类多答案问题”的干扰性和教学价值	(573)
同质题型的编拟与智力培养	(573)
计算型推导题的使用价值及精题选解	(575)
文字计算题的编拟与训练	(577)
化学字母计算题的价值与类析	(578)
初中化学计算程序习题设计	(580)
构成题及其编拟	(581)

化学计算题教学与计算能力培养

化学计算教学的目的和特点	(582)
化学计算教学的三个环节(一)	(586)
化学计算教学的三个环节(二)	(587)
化学计算教学中的四种关系	(590)
化学计算教学的着重点	(591)
初中化学计算题教学四法	(593)
计算教学中的创造性思维培养	(594)
化学计算中的分析能力培养	(596)
化学计算教学中的现代思维方式训练	(597)
初中学生解化学计算题能力的培养	(598)
解题思路训练与计算技能技巧培养	(600)
提高化学计算题教学效果的五种方法	(605)
初中化学计算教学的几个问题	(608)
化学计算题教学中的“渐入佳境”教法	(610)
化学计算能力培养的程序化设计	(612)
解化学计算题时的心理障碍	(613)
溶解度计算的图示教学法	(615)
解混和物计算题中的能力培养	(617)
概念型计算题解题训练	(618)

化学计算典型例题的讲解七法····· (619)	化学计算教学中的常见错误与纠正····· (623)
初三复杂化学计算题的解题指导····· (621)	

第 三 部 分

化 学 复 习 中 的 解 题 教 学 与 训 练

化学总复习解题中的两个基本因素····· (627)	单元五步专题解复习法····· (671)
正确处理化学复习解题的十大关系····· (629)	碰壁点拨式复习法····· (673)
正确处理好化学总复习解题中的三个 辩证关系····· (632)	化学复习课“四步教学法”····· (675)
化学复习的心理学依据与新法····· (634)	三阶段四环节复习法····· (675)
复习解题中强化思维能力训练的有效 途径····· (635)	化学知识系统性五步复习法····· (677)
化学复习解题中的启发式····· (639)	化学总复习的课型设计四种····· (679)
化学总复习中“六个点”的处理艺术····· (641)	高考复习解题中旧知识能力的升华····· (682)
化学复习解题中的比较和辨析····· (643)	考前的诊断与测试····· (682)
化学知识结构图复习法····· (645)	化学计算解题的复习····· (684)
创设新意解题巩固旧知····· (646)	化学计算的归类复习法····· (685)
复习课中的引例设计与能力培养····· (647)	高中化学计算的复习····· (689)
化学总复习解题中的再创造····· (650)	中考化学计算的总复习····· (691)
化学总复习课解题中的思维训练····· (652)	两种教学要求与化学实验复习····· (693)
化学专题复习解题的教学实施····· (654)	高考化学复习的盲点——有效数字····· (696)
化学总复习中解题能力的培养(一)····· (655)	化学复习中的查漏补缺····· (698)
化学总复习中解题能力的培养(二)····· (659)	初中化学总复习(一)····· (699)
中考复习解题的基本思想与技巧····· (661)	初中化学总复习(二)····· (701)
化学总复习中的习题教学····· (662)	初中化学总复习(三)····· (703)
“零散知识”的复习归类方法····· (664)	初三复习解题卡片的制作····· (710)
化学复习解题课的设计····· (665)	高中化学复习解题中的解题能力培养 ····· (710)
化学解题中的基本理论总复习····· (668)	高三化学总复习解题中的“六抓六忌” ····· (714)
基础知识复习解题中的开发和能力培养 ····· (669)	高中化学总复习方法····· (716)
	高三化学复习解题中的“反三归一”····· (719)

高三化学总复习中的“小专题”	(722)	按知识点进行高中化学总复习	(730)
高三复习解题中学科思想的培养	(723)	高三化学总复习模式的设计和实施	(735)
从高考试题的变化看化学总复习	(725)	高三化学总复习中的学习策略发展	(737)
复习应寓于平时的解题之中	(726)	最后阶段的复习设计	(739)
化学会考复习与高考要求的适度衔接	(728)	高三化学总复习课的教学	(742)
		高三化学总复习阶段解题训练方法	(744)

第四部分

中学化学解题中的能力培养与训练

思想方法与化学解题教学

科学方法论与化学教学	(747)
用唯物辩证法对高中化学解题教学的 指导	(750)
十二种化学科学研究方法及其运用	(752)
化学思想的渗透与思维能力培养	(756)
化学问题处理的五种思想方法	(757)
高中学生学习化学的成就归因的调查 报告	(759)
化学解题中的化学方法教育	(761)
化学科学方法教育应注意的几个基本 问题	(764)
中学化学解题教学中的学法指导(一)	(766)
中学化学解题教学中的学法指导(二)	(768)

化学解题中的能力培养与训练

化学科学方法的基本步骤和能力的异同

.....	(770)
高考能力考查与能力培养	(772)
化学知识向能力的转化	(773)
有效化学知识与智力开发	(777)
化学知识中的能力内容	(780)
化学教学中的发展智力	(781)
认识规律启发解题培养能力	(783)
化学解题中的能力培养(一)	(786)
化学解题中的能力培养(二)	(787)
化学解题中的能力培养(三)	(790)
化学解题中的能力培养(四)	(791)
化学解题中的能力培养(五)	(792)
化学科学思维与能力培养	(794)
紧扣教材培养学生能力	(796)
初三学生学习化学的能力的调查	(797)
学生实验设计能力的培养	(799)
化学实验解题教学中的能力培养(一)	(800)
化学实验解题教学中的能力培养(二)	(802)
物理性质解题教学中的能力培养	(804)
化学解题教学中的观察能力及其培养	

.....	(806)
心理物征与解题中的观察能力培养.....	(808)
化学解题中的观察能力培养与智力发展	(810)
培养化学观察能力六要素.....	(811)
化学解题中观察能力的培养途径与要求	(812)
培养观察能力三部曲.....	(814)
化学实验解题教学中的观察能力培养与 训练.....	(815)
化学教学中五种观察品质的培养.....	(817)
化学解题中的观察力及其培养.....	(819)
化学观察能力培养的阶段性.....	(820)
化学解题中表达能力的培养(一).....	(822)
化学解题中表达能力的培养(二).....	(824)
化学解题中表达能力的培养(三).....	(826)
化学解题中表达能力的培养(四).....	(827)
学生表达化学实验能力的培养.....	(830)
化学解题中阅读能力的培养(一).....	(832)
化学解题中阅读能力的培养(二).....	(833)
化学解题中阅读能力的培养(三).....	(834)
化学解题中的理解能力培养.....	(836)
强化学生化学课堂的接受能力.....	(838)
化学解题中记忆能力的培养.....	(840)
化学解题中自学能力的培养(一).....	(842)
化学解题中自学能力的培养(二).....	(843)
化学解题中自学能力的培养(三).....	(845)
学生化学学习的自我评价能力的培养	(846)
提高学生的概念辨析能力.....	(848)
整理化学知识能力的培养.....	(849)
化学解题中综合能力的培养.....	(851)
含熵信息的传递与学生思维的激活.....	(853)

不同题型解题中的能力培养与教学训练

讨论题中的思维能力培养.....	(855)
简答化学问题的能力培养.....	(857)
简答题的教学艺术.....	(860)
解答选择题的能力培养.....	(863)
解计算型选择题中的能力培养.....	(864)
化学选择题的教学与解法.....	(865)
化学选择题的教学策略.....	(867)
函数图象与图象型习题教学.....	(869)
坐标图习题的思维引导.....	(872)
实验在化学解题教学中的运用.....	(873)
实验习题的发现法教学.....	(874)
“类比推理错误”解析.....	(875)
作错答笔记摒弃谬误.....	(876)
高考解题失误与教学调控.....	(877)
中学生有机化学常见错误.....	(880)
初中化学学习中常见错误的原因.....	(883)
附:化学中易犯的错误集萃解题	(884)
SI 单位.....	(887)
中学化学中解题中的法定计量单位使用 方法.....	(890)
中学化学解题中的法定计量单位问题及 其使用.....	(891)

化学解题中的非智力因素培养

化学解题中兴趣的培养与激发.....	(895)
附:初中生学习化学兴趣的调查	(896)
联想在解题中的作用与方式.....	(901)

联想在化学解题中的应用	(902)	发现法在化学解题中的应用	(928)
联想在总结化学知识中的应用	(904)	归纳法在化学解题中的探索和应用	(929)
原型、领悟、迁移、启示	(904)	归纳法在中学解题中的应用	(932)
几种适合于基础较差学生的练习方法	(905)	化学解题中比较的方法及其功能	(933)
化学教学中思维过程的暴露	(908)	比较法在化学解题中的应用(一)	(937)
知识网络形成的步骤	(910)	比较法在化学解题中的应用(二)	(939)
化学解题中运用心理学知识培养学生	(913)	“比较”在化学解题中的作用	(940)
思维能力	(913)	“变式”在化学解题中的应用	(941)
化学解题中的数据运用	(915)	变式方法在化学解题中的应用	(942)
图形和电教在中学化学解题中的运用	(916)	类比方法及其在中学化学解题中的运用	(944)
化学图线在解题能力培养中的运用	(918)	化学教学中的数学方法	(946)
图象在化学解题中的应用	(921)	“倒推分析法”在解有机合成题中的应用	(948)
手在化学学习中的特殊功能	(923)	“自学指导法”在初中化学解题教学中的	(951)
几种心理效应在化学解题中的运用	(924)	运用	(951)
三点三维法在解题指导中的运用	(926)		

第五部分

不同题型的实用解题思路策略与方法技巧

化学试题的命题原则与方法

化学标准化考试	(955)	命题技巧与能力培养(一)	(979)
化学命题目的和分类	(960)	命题技巧与能力培养(二)	(981)
化学考试命题的科学化	(962)	化学命题的内容和形式	(983)
中考化学命题的科学化	(968)	化学试题的题型与编撰要求	(984)
化学命题的原则	(971)	命题中的“异曲同工”和“同曲异工”	(987)
化学命题原则的运用	(976)	初中毕业会考化学试题的导向作用	(989)
化学教学中的选题和命题	(977)	中考化学试题设计的原则	(993)
		高中化学会考命题	(994)
		化学高考命题双向细目表的性能与功用	(995)
		评价试题质量——次数分布及相关系数	