

中国名校名师精讲系列丛书

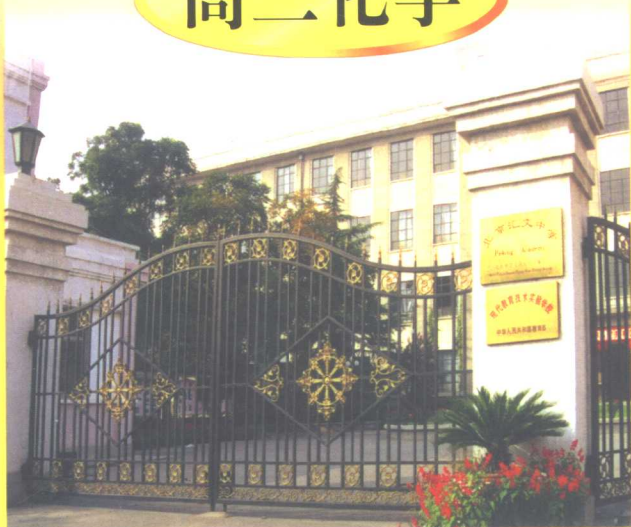
# 同步精讲精练

主编 陈海燕 郭庆祥

本册主编 郑孙平 陈维嘉

北京最著名六所中学强强联合编写组 编写

## 高二化学



- ▲北京汇文中学
- ▲北京市第二中学
- ▲北京师范大学附属中学
- ▲北京师范大学附属实验中学
- ▲北京市第四中学
- ▲中国人民大学附属中学

中国少年儿童出版社

中国名校名师精讲系列丛书

**同步精讲精练**

# 高二化学

主 编

陈海燕 郭庆祥

本册主编

郑孙平 陈维嘉

中国少年儿童出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

同步精讲精练. 高二化学/郑孙平等编著. -北京:中国少年儿童出版社, 2000. 6

(中国名校名师精讲系列丛书)

ISBN 7-5007-5301-2

I. 同… II. 郑… III. 化学课-高中-教学参考资料  
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 09054 号

主持编辑:陈效师

张云兵

封面设计:周建明

责任编辑:许贤忠

编 务:田 力

常 静

\*

**中国少年儿童出版社 出版发行**

廊坊人民印刷厂印刷 新华书店经销

\*

850×1168 1/32 14.375 印张 330 千字

2002 年 8 月北京第 3 版 2002 年 8 月廊坊第 3 次印刷

本次印数 20001—32000 册 定价:16.00 元

凡有印装问题,可向承印厂调换

# 中国名校名师精讲系列丛书编委会

主 编 陈海燕 郭庆祥

编 委 (以姓氏笔画为序)

全 力	北京师范大学附属中学副校长
刘长铭	北京市第四中学副校长
杨正川	中国人民大学附属中学副校长
陈效师	中国少年儿童出版社副编审
陈海燕	中国少年儿童出版社副总编辑
陈维嘉	北京汇文中学副校长
张云兵	中国少年儿童出版社编辑
钮小桦	北京市第二中学副校长
郭庆祥	中国少年儿童出版社编辑部主任
蔡晓东	北京师范大学附属实验中学副校长

MAF59/17

## 本册主编

郑孙平 北京汇文中学特级教师

陈维嘉 北京汇文中学副校长  
高级教师

## 顾 问

高文会 北京汇文中学特级教师

## 作 者

郑孙平 北京汇文中学特级教师

李德明 北京汇文中学化学教研组组长  
高级教师

北京市崇文区学科带头人

洪 京 北京汇文中学

## 出版前言

《中国名校名师精讲系列丛书》是一套书配光盘(VCD - ROM)的教学辅助读物,内容涵盖小学至高中各年级的主要学科。本套丛书是以国家教育部考试中心最新颁布的《考试说明》、教育部最新调整意见以及教育部最新教改精神为依据,根据现行教学大纲及人民教育出版社六年、三年、三年学制最新教材编写。

本套丛书编写阵容空前强大,由北京四中、北京二中、北京师范大学附属实验中学、中国人民大学附属中学、北京师范大学附属中学、北京汇文中学等著名学校实行强强联合编写,名师精讲;编委主要由上述各校主抓教学的校长组成。参加整套丛书编写的共有校长7名,特级教师7名,高级教师66名,全国及北京市中青年优秀骨干教师10余名,北京市各区学科带头人14名,各校教研组组长13名,作者队伍多达上百人。《高考宝典》习题由1999年高考状元验算,并得到状元们的好评。

本套丛书和光盘均由中国少年儿童出版社出版、出品、发行;光盘拟由中国教育电视台安排播放。

总的来说,本套丛书主要有“名”“精”“全”“强”四个特点。“名”就是“名校”“名师”“名社”“名电视台”。

“精”就是“精编”“精写”“精讲”“精练”“精印制”“精制作”。

“全”是指内容全、形式全、科目全、体例全、品种全。

“强”是指“学校强”“老师强”“出版社强”“编辑力量强”“电视台强”“验算人员强”，强强联合，强力推出。

以上四个特点，决定了本套丛书的权威性、实用性、指导性，使学生花较少的钱、用较少的时间，不出校门、不出家门，便可得到中国名校名师的精心指导，起到事半功倍的效果，促进“从知识型向能力型转变”，从而达到提高中小学生综合素质之目的。

本套丛书在具体编写上按现行教材同步推进，每课一“精讲”，每单元一总结，并为高考和中考专门编写了《高考宝典》和《中考宝典》。本套丛书编写的主要精力放在知识点、重点、难点、疑点、考点处，选材于各位名师最有心得、最有成就、在教学和应试中最有指导效果的内容，既做到与教材同步，又有明显的讲授重点，突出的特点是知识点、疑点、难点、考点等知识结构系统化；教、学、考、练紧密结合；方法和思路紧密结合；学科能力和系统知识紧密结合；把握“精讲”的要旨，吸取名师的教学精髓，使学生便于掌握系统的知识，能够学会运用系统知识提高解决问题的能力 and 技巧。这样做的目的，在于培养学生的学科能力以及分析问题、解决问题的能力；在于提高学生综合运用基础知识的能力以及促成学生知识向能力的转化。其中包括：

**名校经验** 充分发挥各校的集体智慧,真正体现出中国名校名师对各学科的理解及把握。对各科知识点列出表格并加以说明,分析各知识点在高考、中考中所占比重以及发展趋势。

**基础知识** 提供了各科的知识结构系统图,简易直观地列出主要知识点。围绕知识点,以例题分析的形式讲解各知识点的把握方法,主要以高考、中考试题为例子,提供不同思路,不同解法,提高学生的解题能力。

**名师心得** 包含了名师们在几十年教学工作中对本学科的心得体会,真正体现了名师的教学精髓。其中包括分析例题、点拨思路、传授技巧等形式。

**各章节训练题** 旨在加强对上述知识点的巩固,在一定量的基础题之上增加适量的综合性、应用性较强的提高题,以提高学生的综合素质和解题能力。不但提供了每道题的参考答案,而且对提高题进行了详细地分析。

**名校模拟试题精选** 提供了编写学校的高考、中考模拟试题,给出参考答案。

**最近三年高考、中考试题详解** 提供了最近三年的高考、中考试题,并进行分析讲解。

**名校名师应考指导** 对学生考前学习安排,考前心理调整等方面给予指导,使学生应试时能够发挥出最好的水平。

本套丛书的编写,融入了北京四中、北京二中、北京师范大学附属实验中学、中国人民大学附属中学、北京师范大学附属中学、北京汇文中学等学校众多教师的汗水



和心血,也是现代教育成果的集中展示。我们由衷地希望这套丛书对广大学生有所助益。由于时间仓促,书中不妥之处在所难免,欢迎广大中小学师生及社会各界朋友不吝赐教。

编 者

## 编写说明

《中国名校名师精讲系列丛书——同步精讲精练》化学初高中共四册,全部由北京汇文中学化学教研组的教师编著。全书既做到与教材同步,又有明显的讲授重点,尤其是把知识点、疑点、难点、考点等知识系统化、结构化;把教、学、考、练紧密地结合起来;把学科能力、学科知识和学科学习方法紧密地结合起来。全书选材精到,既符合教学大纲的要求,又不拘泥于大纲,能系统地提高分析解决问题的能力。全书是在著名特级化学教师高文会老师、郑孙平老师和北京市著名化学高级教师刘淑娴老师的指导统筹下,经全体编著教师协同而成,但难免存在不足之处,敬请批评商榷。

编者

2000年6月于北京

## 目 录

## 第一章 硅

<b>第一节 碳族元素</b> .....	(1)
知识要点.....	(1)
典型例题.....	(7)
练习题.....	(11)
练习题参考答案.....	(15)
<b>第二节 硅及其重要的化合物</b> .....	(17)
知识要点.....	(17)
典型例题.....	(23)
练习题.....	(27)
练习题参考答案.....	(31)
<b>第三节 硅酸盐工业简述</b> .....	(34)
知识要点.....	(34)
典型例题.....	(36)
练习题.....	(38)
练习题参考答案.....	(42)
<b>第一章复习</b> .....	(43)
知识网络.....	(43)
综合例题.....	(44)
第一章练习题.....	(49)

---

第一章练习题参考答案 .....	(54)
<b>第二章 镁 铝</b>	
<b>第一节 金属的物理性质 .....</b>	<b>(57)</b>
知识要点 .....	(57)
典型例题 .....	(58)
练习题 .....	(62)
练习题参考答案 .....	(66)
<b>第二节 镁和铝的性质 .....</b>	<b>(70)</b>
知识要点 .....	(70)
典型例题 .....	(73)
练习题 .....	(77)
练习题参考答案 .....	(80)
<b>第三节 镁和铝的重要化合物 .....</b>	<b>(82)</b>
知识要点 .....	(82)
典型例题 .....	(86)
练习题 .....	(91)
练习题参考答案 .....	(98)
<b>第四节 硬水及其软化 .....</b>	<b>(102)</b>
知识要点 .....	(102)
典型例题 .....	(104)
练习题 .....	(107)
练习题参考答案 .....	(112)
<b>第二章复习 .....</b>	<b>(114)</b>
知识网络 .....	(114)
综合例题 .....	(116)

---

第二章练习题·····	(123)
第二章练习题参考答案·····	(129)

### 第三章 铁

<b>第一节 铁和铁的化合物</b> ·····	(133)
知识要点·····	(133)
典型例题·····	(137)
练习题·····	(145)
练习题参考答案·····	(150)
<b>第二节 炼铁和炼钢</b> ·····	(153)
知识要点·····	(153)
典型例题·····	(157)
练习题·····	(160)
练习题参考答案·····	(166)
<b>第三章复习</b> ·····	(170)
知识网络·····	(170)
综合例题·····	(172)
第三章练习题·····	(177)
第三章练习题参考答案·····	(182)

### 第四章 烃

<b>第一节 有机物</b> ·····	(185)
知识要点·····	(185)
典型例题·····	(186)
练习题·····	(187)
练习题参考答案·····	(189)

---

<b>第二节 甲烷</b> .....	(189)
知识要点.....	(189)
典型例题.....	(192)
练习题.....	(197)
练习题参考答案.....	(199)
<b>第三节 烷烃 同系物</b> .....	(201)
知识要点.....	(201)
典型例题.....	(204)
练习题.....	(208)
练习题参考答案.....	(211)
<b>第四节 乙烯</b> .....	(212)
知识要点.....	(212)
典型例题.....	(214)
练习题.....	(219)
练习题参考答案.....	(221)
<b>第五节 烯烃</b> .....	(222)
知识要点.....	(222)
典型例题.....	(224)
练习题.....	(231)
练习题参考答案.....	(233)
<b>第六节 乙炔 炔烃</b> .....	(235)
知识要点.....	(235)
典型例题.....	(237)
练习题.....	(241)
练习题参考答案.....	(244)
<b>第七节 苯 芳香烃</b> .....	(245)

---

知识要点	(245)
典型例题	(248)
练习题	(253)
练习题参考答案	(257)
<b>第八节 石油和石油产品概述</b>	(259)
知识要点	(259)
典型例题	(260)
练习题	(264)
练习题参考答案	(266)
<b>第九节 煤和煤的综合利用</b>	(267)
知识要点	(267)
典型例题	(268)
练习题	(270)
练习题参考答案	(271)
<b>第四章复习</b>	(272)
知识网络	(272)
综合例题	(279)
第四章练习题	(284)
第四章练习题参考答案	(291)

## 第五章 烃的衍生物

<b>第一节 乙醇</b>	(295)
知识要点	(295)
典型例题	(298)
练习题	(305)
练习题参考答案	(309)

---

<b>第二节 苯酚</b> .....	(312)
知识要点.....	(312)
典型例题.....	(314)
练习题.....	(317)
练习题参考答案.....	(321)
<b>第三节 醛</b> .....	(323)
知识要点.....	(323)
典型例题.....	(326)
练习题.....	(332)
练习题参考答案.....	(336)
<b>第四节 乙酸</b> .....	(339)
知识要点.....	(339)
典型例题.....	(341)
练习题.....	(346)
练习题参考答案.....	(350)
<b>第五节 酯</b> .....	(352)
知识要点.....	(352)
典型例题.....	(354)
练习题.....	(361)
练习题参考答案.....	(365)
<b>第六节 油脂</b> .....	(369)
知识要点.....	(369)
典型例题.....	(371)
练习题.....	(375)
练习题参考答案.....	(378)
<b>第五章复习</b> .....	(380)



---

知识网络.....	(380)
综合例题.....	(390)
第五章练习题.....	(401)
第五章练习题参考答案.....	(412)
<b>有机综合练习题.....</b>	<b>(420)</b>
<b>有机综合练习题参考答案.....</b>	<b>(433)</b>