



高中名师讲坛

主编 / 李国兴

高中化学复习方略 与能力提升

专家解读

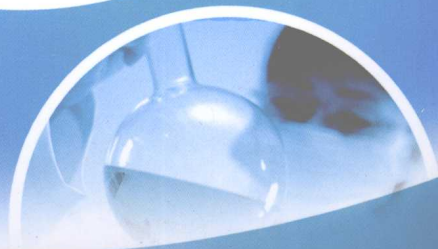
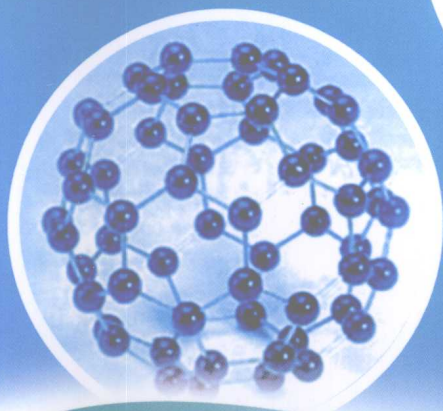
最新高考

权威指点

科学实用

方法引导

能力制胜



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS



高中名师讲坛

高中化学复习方略 与能力提升

主编 / 李国兴



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

高中化学复习方略与能力提升/李国兴主编. —上海:
华东理工大学出版社, 2008. 8
(高中名师讲坛)
ISBN 978-7-5628-2365-0

I. 高... II. 李... III. 化学课—高中—升学参考资料
IV. G634. 83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 108169 号

高中名师讲坛

高中化学复习方略与能力提升

.....

主 编 / 李国兴
策划编辑 / 刘 强
责任编辑 / 刘 强
责任校对 / 李 晔
封面设计 / 王晓迪
出版发行 / 华东理工大学出版社
地 址: 上海市梅陇路 130 号, 200237
电 话: (021) 64250306 (营销部)
传 真: (021) 64252707
网 址: www.hdlgpress.com.cn
印 刷 / 上海崇明裕安印刷厂
开 本 / 787 mm × 960 mm 1/16
印 张 / 29.5
字 数 / 569 千字
版 次 / 2008 年 8 月第 1 版
印 次 / 2008 年 8 月第 1 次
印 数 / 1—5050 册
书 号 / ISBN 978-7-5628-2365-0/G · 353
定 价 / 39.00 元

(本书如有印装质量问题, 请到出版社营销部调换。)

《高中名师讲坛》编委会

主任委员

邹淑君 李国兴 杨德胜 惠锦兴

委 员

梁明仁	马九克	程静芳	虞 涛
张明山	徐世平	李建强	李克昌
刘书田	陆世明	郑荣玉	汤清修
杨礼亚	薛玉萍	谭一宁	周晓松
周 瑾	许瑞芬	陈金铃	陆 华
陈力力	李 波		

本书编写成员名单

主编

李国兴,上海市闵行区教师进修学院,中学化学特级教师

编者

梁明仁,上海市七宝中学,中学化学特级教师

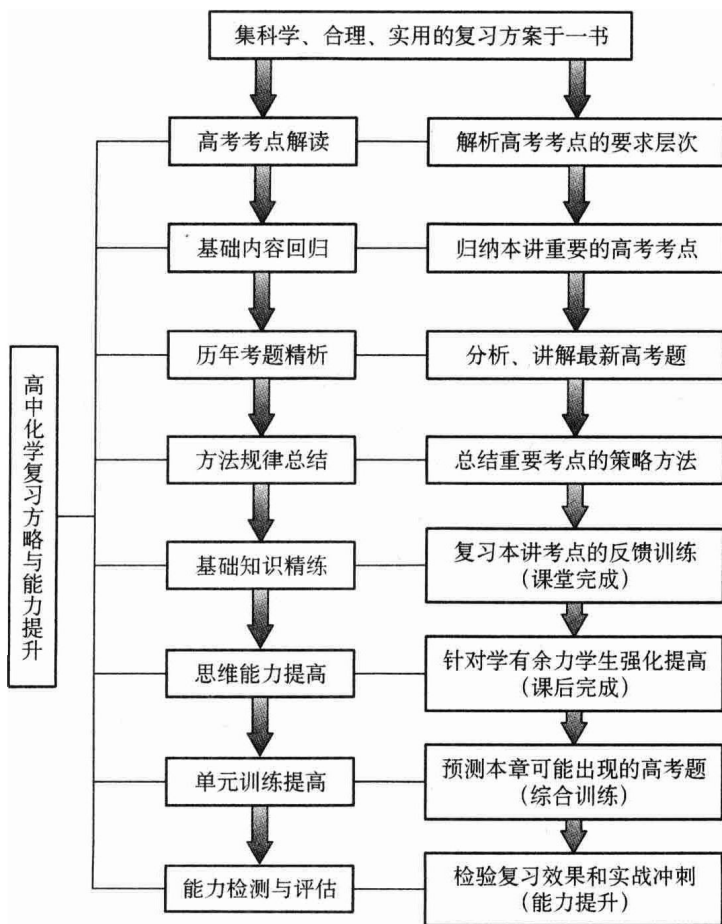
张明山,上海市闵行中学,中学化学高级教师

徐世平,上海市闵行中学,中学化学高级教师

李建强,上海市莘格高中,中学化学高级教师

程静芳,上海市闵行区教师进修学院,中学化学高级教师

本书复习方案说明



寄语高考师生

高考是考查学生综合素质和能力的考试,它是高等学校区分和选拔优秀人才(生源)最重要、最直接的形式和依据,因此有“一考定终身”的说法。高考要想取得成功,关键靠基本功和方法策略,《高中名师讲坛》正是为此而出版的。

《高中名师讲坛》的执笔老师均为多年从事高考研究或直接参与高考命题的人员,他们均是来自上海市著名重点中学的特级、高级教师和上海市各区的教研员,对于正处在高三复习阶段的师生最需要什么,哪些内容是难点,哪些内容是重点,哪些内容是最易混淆的,他们都最了解。因此,《高中名师讲坛》能提供给高考师生更科学、更实用、最前沿的复习方案,能帮助你在有限的复习时间里利用有效的复习手段收获最多、最好的复习效果。

在撰写这套丛书时,本着对高考师生负责的明确态度,《高中名师讲坛》的执笔老师经过反复研讨,严肃认真地坚持和贯彻了以下两条原则。

◆最新、最全、最好

《高中名师讲坛》选取的例题、习题主要来自上海以及全国其他新课改实验区的最新高考题,请专家、资深名师详细讲解,字斟句酌地对其质量进行严格把关,并在高考复习教学时反复验证,致使这些选入的例题、习题和模拟试卷都成为经典。

◆科学、合理、实用

高考复习不是滥做题目、搞题海战术,而是要集中精力、提高效率、讲究方法,有选择性地精讲精练,相信你在《高中名师讲坛》的帮助下,可以针对自己的薄弱环节进行提高强化,亦能加大你对基础题的把握力度和准确性,练出一套适合自己需求的、从容应对高考的优化策略。

面对高考,你准备好了吗?请相信你自己,《高中名师讲坛》会一直伴随你走向成功。

选用了《高中名师讲坛》,你就选取了高考复习的正确道路!

选用了《高中名师讲坛》,你就选择了科学合理的复习方法!

选用了《高中名师讲坛》,你就打开了通向成功之路的大门!

《高中名师讲坛》编写组

高考是竞争激烈的选拔性考试,高三复习的效率直接关系到考生今后的前途。随着上海市二期课程改革的全面展开,二期课程改革的理念逐步深入人心。为了实现“以学生的发展为本”的二期课程改革的核心理念和目标,帮助广大教师和高三学生有针对性地进行高三复习,我们组织了一线资深的特级教师和高级教师,根据《上海市中学化学课程标准》和《全国普通高等学校招生统一考试(上海卷)考试手册》精心编写了高考化学辅导教材《高中化学复习方略与能力提升》,旨在复习过程中突出方法策略,注重能力提升,以期实现减负增效,提高教学质量的目的。

本辅导教材具有以下鲜明的特点。

1. 视野新

首先是使用的教材新,本辅导教材以二期课程改革的精神为指导,以二期课程改革新教材和《上海市中学化学课程标准》为依据编写。其次是理念新,重点体现多种学习方式,重视科学方法指导和体现科学素养的培养。

2. 功能全

本辅导教材按照循序渐进的原则,设有“高考考点解读”、“基础内容回归”、“历年考题精析”、“方法规律总结”、“基础知识精练”和“思维能力提高”等栏目。“高考考点解读”明确复习的方向和目标;“基础内容回归”是教案、学案一体化的编排方式,非常实用,便于学生在复习过程中对基础知识的梳理和回顾;“历年考题精析”以上海市的高考题为主,穿插上海市各区(县)的模拟试题(调研题),并配有名师点拨,突出对方法的分析,本栏目选题精,针对性和指导性强;“方法规律总结”旨在归纳总结高考重要内容学习的方法和技巧,便于学生掌握和理解;“基础知识精练”用于对基础知识的强化与巩固,面向全体学生;“思维能力提高”则是针对学有余力的同学选择使用。本书还提供了单元综合训练题和高考模拟训练题供师生复习时选择使用。本书的最后还提供了较为详细的参考答案。

3. 方向准

本辅导教材的编写教师全部是来自一线的高三资深的特级教师和高级教师,

严格按照《全国普通高等学校招生统一考试(上海卷)考试手册》精心编写。所选试题是在对历年高考题分析的基础上精选而成的,不出现偏、难、怪、繁的题目。因此,本书对于高考化学复习非常有效,准确、全面、科学的复习方略将助你提升能力、决胜高考。

限于编者的水平,书中难免会有一些不足之处,恳请广大师生批评指正。我们的联系邮箱:gzmsjt@163.com。

编者

内容提要



高考要想取得成功,关键靠基本功和方法策略,本书就是为你练就扎实基本功,形成科学合理的应对高考的方法策略而编写的。本书分为高考化学复习方略篇和高考化学能力提升篇,针对上海高考化学的最新方案和题型特点,设置了高考考点解读、基础内容回归、历年考题精析、方法规律总结、基础知识精练、思维能力的提高、单元训练提高等复习栏目,并精选了上海高考化学能力检测与评估卷(共8份),目的在于提供给你更科学、更实用、最前沿的复习方案。



高考化学复习方略篇

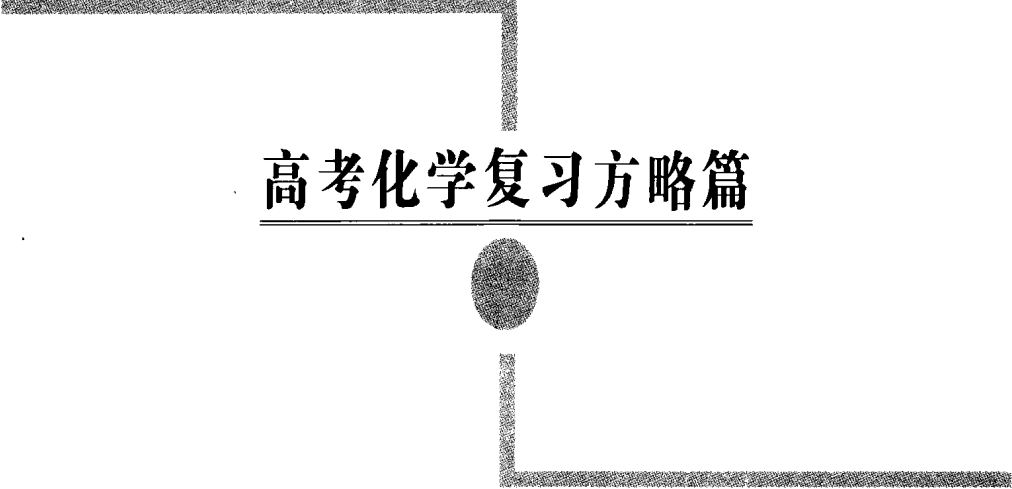
第一章 物质结构、元素周期律	2
第一讲 原子结构	2
第二讲 元素周期表与元素周期律	8
第三讲 化学键和晶体结构	20
单元训练提高	31
第二章 化学反应速率与化学平衡	40
第一讲 化学反应速率	40
第二讲 化学平衡	48
第三讲 化学反应速率及化学平衡在生产中的应用	58
单元训练提高	65
第三章 电解质溶液	75
第一讲 电解质的电离	75
第二讲 溶液的酸碱性与 pH	84
第三讲 盐类的水解	90
第四讲 溶液与胶体	99
单元训练提高	106
第四章 化学变化中的一些规律	115
第一讲 离子反应	115
第二讲 氧化还原反应	122
第三讲 化学反应中的能量变化	131
单元训练提高	136

第五章 非金属元素及其重要的化合物	143
第一讲 卤素.....	143
第二讲 氧族元素.....	150
第三讲 氮族元素.....	158
单元训练提高.....	168
第六章 金属元素及其重要化合物	175
第一讲 碱金属.....	175
第二讲 铝及其重要化合物.....	180
第三讲 铁及其重要化合物.....	187
单元训练提高.....	194
第七章 烃	200
第一讲 甲烷、烷烃.....	200
第二讲 烯烃、炔烃.....	208
第三讲 苯和芳香烃.....	218
第四讲 煤和石油化学工业.....	225
单元训练提高.....	227
第八章 烃的衍生物	233
第一讲 溴乙烷与卤代烃.....	233
第二讲 醇与酚.....	239
第三讲 醛类.....	246
第四讲 羧酸与酯.....	252
第五讲 高分子化合物.....	261
单元训练提高.....	267
第九章 化学实验	274
第一讲 基础化学实验.....	274
第二讲 物质的检验.....	281
第三讲 几个定量实验.....	290
第四讲 化学实验方案设计与探究.....	300
单元训练提高.....	309
第十章 化学计算	319
第一讲 化学基本计算.....	319

第二讲 有关溶液的计算·····	325
第三讲 有关化学反应的计算·····	330
第四讲 综合计算·····	336
单元训练提高·····	341

高考化学能力提升篇

专家讲座:高三化学复习过程中如何进行能力提升·····	350
上海市高考化学能力检测与评估卷(一)·····	363
上海市高考化学能力检测与评估卷(二)·····	372
上海市高考化学能力检测与评估卷(三)·····	381
上海市高考化学能力检测与评估卷(四)·····	390
上海市高考化学能力检测与评估卷(五)·····	399
上海市高考化学能力检测与评估卷(六)·····	408
上海市高考化学能力检测与评估卷(七)·····	417
上海市高考化学能力检测与评估卷(八)·····	427
参考答案·····	435



高考化学复习方略篇

第一章

物质结构、元素周期律

第一讲 原子结构



【高考考点解读】

1. 了解原子及原子结构的发现史,理解原子的组成和同位素的概念。
2. 了解原子序数、核电荷数、质子数、中子数、核外电子数以及质量数与质子数、中子数之间的关系。
3. 理解核外电子的运动状态和短周期元素的核外电子排布规律。
4. 会用电子式、原子结构示意图、电子排布式表示微粒结构。



【基础内容回归】

1. 原子组成

原子(X) $\left\{ \begin{array}{l} \text{原子核} \left\{ \begin{array}{l} \text{带正电, 每个} \text{ } \text{带} \text{ } \text{正电荷} \\ \text{不带电, 呈电中性} \end{array} \right. \\ \text{核外} \text{ } \text{带负电, 每个} \text{ } \text{带} \text{ } \text{负电荷} \end{array} \right.$

2. 构成原子的基本粒子的数量关系

质量数定义: _____, 用符号 A 表示。

数量关系: 质量数(A) = _____ (Z) + _____ (N)。

电性关系: 核电荷数 = _____ = _____。

3. 同位素

定义: _____。

同位素的“三同”: _____。

同位素的“三不同”: _____。

同位素的两个特征: _____。

4. 原子的相对原子质量 _____。

5. 元素的相对原子质量 _____。

6. 原子核外电子运动的特征

由于核外电子_____, _____, _____, 核外电子的运动规律跟普通物体不同, 它们没有_____. 我们不能同时准确地测定电子在某一时刻_____和_____, 也不能描画出它的_____, 只能用_____描述原子核外电子运动规律。

7. 核外电子分层排布规律

(1) 核外电子总是尽先排布在_____, 然后由内向外, 依次排布在_____。

(2) 原子核外各电子层最多容纳_____个电子。

(3) 原子最外层电子数目不能超过_____个(K层为最外层不能超过2个电子)。

(4) 次外层电子数目不能超过_____个, 倒数第三层不超过_____个。

8. 核外电子运动状态可从四个方面描述: _____、_____、_____、_____。

9. 写出下列微粒的电子式、结构示意图和电子排布式。

Al^{3+} : _____、_____、_____。

S^{2-} : _____、_____、_____。

Cl : _____、_____、_____。



【历年考题精析】

【例1】(2008 上海卷)在一定条件下, 完全分解下列某化合物 2 g, 产生氧气 1.6 g, 此化合物是 ()

A. $^1\text{H}_2^{16}\text{O}$ B. $^2\text{H}_2^{16}\text{O}$ C. $^1\text{H}_2^{18}\text{O}$ D. $^2\text{H}_2^{18}\text{O}$

【名师点拨】根据同位素的特征, 这四种水的化学性质几乎完全相同, 都能分解产生氧气。再根据题给数据知该化合物(水)中氧元素所占的质量分数为 0.8, 这样就不难得出正确答案。

【答案】B

【例2】(2007 上海卷) $^{235}_{92}\text{U}$ 是重要的核工业原料, 在自然界的丰度很低。 $^{235}_{92}\text{U}$ 的浓缩一直为国际社会关注。下列有关 $^{235}_{92}\text{U}$ 的说法中正确的是 ()

A. $^{235}_{92}\text{U}$ 原子核中含有 92 个中子 B. $^{235}_{92}\text{U}$ 原子核外有 143 个电子
C. $^{235}_{92}\text{U}$ 与 $^{238}_{92}\text{U}$ 互为同位素 D. $^{235}_{92}\text{U}$ 与 $^{238}_{92}\text{U}$ 互为同素异形体

【名师点拨】本题主要考查了原子结构中的质子数、中子数和质量数间的关系, 同时要求搞清楚同位素与同素异形体的区别。

【答案】C