

★中国名校特级教师★



随堂

21世纪
最新版

导教 导学 导练 导考

季广生 主编

初中化学总复习

欢迎广大读者参与“金四导”丛书读者有奖反馈大行动



随堂

导教 · 导学 · 导练 · 导考

中国名校特级教师

凸现随堂理念

——向课堂 45 分钟要效益

体现权威风范

——特级教师全面剖示考试目标、
重点、难点、疑点与考点

精 心 导 教

全面诠释素质教育新概念，倡导培养学生的创新意识与实践能力，体现考试改革新理念。

全 面 导 学

同步随堂讲与练，精心全面归纳复习目标，深入浅出分析重点，最佳方法突破难点，点悟迷津揭示疑点，权威准确回顾并预测考点。

优 化 导 练

全新设计各种能力测试、验收、全真训练，以常考题型与前瞻性习题强化能力，梯度合理，针对性强。

权 威 导 考

中考权威命题人与阅卷人精解精析 5 年热点考题，精选名题预测考试走向，以一当十，触类旁通。

ISBN 7-5383-3018-6



9 787538 330182 >

ISBN 7-5383-3018-6/G · 2697

定价：15.80 元

21世纪
最新版

随堂



教导 学学 练练 考考

21 世纪最新版

中国名校特级教师

初中化学总复习

主 编 季广生

副主编 张俊峰

撰 稿 李水仙 王绍先 刘旭东
张俊峰 季广生

吉林教育出版社

(吉)新登字 02 号

封面设计:周建明

责任编辑:王世斌 周长勇

“金四导”丛书

中国名校特级教师

随堂导教·导学·导练·导考

初中化学总复习

(最新修订版)

季广生(特级教师) 主 编

※

吉林教育出版社 出版 发行

山东临沭县华艺印务有限公司印刷 新华书店经销

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:14.25 字数:458 千字

2001 年 9 月第 1 版第 2 次印刷

印数:20001~30000 册

ISBN 7-5383-3018-6/G·2697

定价:15.80 元

凡有印装问题,可向承印厂调换

向课堂要效益 倡导教学新理念

——关于《“金四导”丛书》的审读报告

出版缘起：应培养中小学生创新意识与实践能力的急切呼唤之运而生

新世纪的考试制度、考试形式和内容，必将与素质教育相适应，更加注重考查学生的能力、观点和方法。尤其是创新意识和实践能力的考查，将在考试中逐步占有重要的位置。提供一套教辅读物，它能与素质教育、考试改革同步，与课堂教学的进程同步，与学生的能力、观点、方法培养的需求同步，成为当务之急。为此，北京、天津及华东六省近百位著名特级教师精心策划、编写了这套《中国名校特级教师随堂导教·导学·导练·导考》丛书。

栏目分工：凸现随堂理念，权威剖示“五点”——知识点、重、难、疑点与考点间的关联

丛书各分册均以相配套的教材的内容为基点，并设有如下栏目：

复习目标 根据各学科主要应培养的能力，提出本单元(篇)应培养和考查的具体能力，以及用一定的思想、观点、方法去分析和解决问题的能力，能反映创新意识的能力和实践能力。体现由单纯的知识目标向能力目标的转变，由知识的继承向知识的创新转变。

单元小结 在学完某一单元(篇)的基础上，围绕各能力目标的达成，总结出能力形成的主要途径，应注意的问题和关键，以及如何克服各种失误等。

梳理知识 罗列、梳理本章关键的、重点的知识、规律、技能、观点、方法，进行精析，对达成某些能力的相应知识点进行指点。

表解重点 对容易混淆的内容，利用表或图的形式

初

中

化

学





进行精析;将易混淆的知识、技能、观点、方法、能力之间的本质区别与联系揭示出来,避免在应用时出现错误。

讨论难点 围绕确有难度的习题进行讨论,指出解题思路、关键,以及如何避免错误,帮助学生提高分析、解决问题的能力。

剖示考点 通过对历年中考相关热点考题的回顾,使学生对能力考查的形式及其变化,对解题思路及其关键,有个整体的、连续性的思考和把握,形成能力,以便从容应对。

精解名题 通过对具有前瞻性、典型性的名题进行精析,使学生对学科考试形式和内容改革的思路有一个超前性的了解,以培养学生的创新精神和实践能力。

关注考试:以题、以练为主,发挥学生主体性作用

测试能力 针对某章的主要能力目标,以中考常考题型为准,适当考虑命题改革总的趋势,设计单元(篇)能力达标测试题,以求课课通。

能力验收 A 卷 用来检测各单元(篇)基本能力的达成情况。

能力验收 B 卷 用来检测各单元(篇)综合能力的达成情况。

本丛书还设置了“仿真中考模拟卷”,分为 A 卷、B 卷、C 卷、D 卷供学生考前练兵所用。

本丛书力求以学生发展为本,以学生为主体,精讲多练,以练、以题为主,通过学生自主练习、体验、综合与发散,培养创新意识和实践能力。

围绕素质教育和能力培养编写教辅读物,本身就充满了探索性,出现某些问题在所难免。一切不足,希望能在读者朋友的使用中得以发现、弥补。



中国名校特级教师

随堂导教·导学·导练·导考（初中）

编委会

主任：何舟

副主任：（以姓氏笔画为序）

陈启新 孟哲鸣 黄倚阳

韩颖 臧继宝

委员：（以姓氏笔画为序）

丁双六 马文光 王希元 王继珩

王镜川 凤良仪 卢克虎 仓思春

许时升 李丽 李震 李少聪

李白菊 李国纲 李禧同 陈宗杰

张乃力 季广生 卓存汉 胡全

项昭义 高光煌 夏菁荣 郭杰森

贾忠慈 袁玲君 徐荣亮 曾映秋

董正璟 蒋月娥 潘娉姣 蔡肇基

薛叔华

主 编 简 介



季广生 全国优秀教师，郑州市教委教研室化学科主任，河南省化学会副秘书长，河南省中学化学专业委员会副

主任，郑州市科普作家协会常务理事。多年来在省级和国家级刊物上发表论文 50 余篇，与他人合作编著图书 20 余种，主编有《走向清华北大——同步导读·化学》《学好练好考好丛书·化学》《高中化学表解与能力训练》。他主编的《高中化学竞赛 15 讲》被评为中南六省优秀教育读物三等奖、河南省教育科学优秀成果一等奖。他先后被评为郑州市先进教育工作者、河南省科协先进个人、河南省教育系统先进工作者，并荣获中国科学技术协会颁发的国际学科奥林匹克竞赛表彰证书。



目 录

第一篇 基本概念和原理	(1)
第一章 物质的变化和性质	(3)
梳理知识	(3)
表解重点	(6)
讨论难点	(6)
剖示考点	(9)
精解名题	(11)
测试能力	(12)
第二章 物质的组成与结构	(17)
梳理知识	(17)
表解重点	(19)
讨论难点	(20)
剖示考点	(23)
精解名题	(25)
测试能力	(27)
第三章 物质的分类	(32)
梳理知识	(32)
表解重点	(33)
讨论难点	(34)
剖示考点	(35)
精解名题	(37)
测试能力	(39)
第四章 化学用语与化学量	(42)
梳理知识	(42)
表解重点	(44)

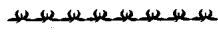
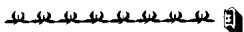
初

中

化

学





2

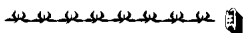
四
导
从
书



	讨论难点	(44)
	剖示考点	(47)
	精解名题	(48)
	测试能力	(49)
第五章	溶液	(54)
	梳理知识	(54)
	表解重点	(59)
	讨论难点	(59)
	剖示考点	(61)
	精解名题	(62)
	测试能力	(64)
	能力验收 A 卷	(70)
	能力验收 B 卷	(75)
第二篇	单质 化合物	(79)
第一章	空气和氧 水和氢	(80)
	梳理知识	(80)
	表解重点	(81)
	讨论难点	(82)
	剖示考点	(83)
	精解名题	(83)
	测试能力	(84)
第二章	碳和碳的化合物	(89)
	梳理知识	(89)
	表解重点	(92)
	讨论难点	(93)
	剖示考点	(93)
	精解名题	(94)
	测试能力	(95)
第三章	铁	(99)
	梳理知识	(99)



	表解重点	(100)
	讨论难点	(100)
	剖示考点	(101)
	精解名题	(102)
	测试能力	(103)
第四章	酸碱盐	(107)
	梳理知识	(107)
	表解重点	(112)
	讨论难点	(112)
	剖示考点	(114)
	精解名题	(115)
	测试能力	(116)
	能力验收 A 卷	(123)
	能力验收 B 卷	(128)
第三篇	化学实验	(134)
第一章	化学实验基本操作	(135)
	梳理知识	(135)
	表解重点	(136)
	讨论难点	(143)
	剖示考点	(145)
	精解名题	(146)
	测试能力	(148)
第二章	物质的制备和性质	(156)
	梳理知识	(156)
	表解重点	(158)
	讨论难点	(163)
	剖示考点	(168)
	精解名题	(171)
	测试能力	(176)
第三章	物质的检验、分离和提纯	(184)



4

梳理知识	(184)
表解重点	(185)
讨论难点	(189)
剖示考点	(192)
精解名题	(196)
测试能力	(199)

能力验收 A 卷	(214)
----------------	-------

能力验收 B 卷	(222)
----------------	-------

第四篇 化学计算

(231)

第一章 根据化学式的计算

(232)

梳理知识	(232)
表解重点	(233)
讨论难点	(233)
剖示考点	(238)
精解名题	(240)
测试能力	(245)

第二章 根据化学方程式的计算

(249)

梳理知识	(249)
表解重点	(250)
讨论难点	(250)
剖示考点	(253)
精解名题	(258)
测试能力	(262)

第三章 关于溶液的计算

(268)

梳理知识	(268)
表解重点	(268)
讨论难点	(268)
剖示考点	(269)
精解名题	(272)
测试能力	(275)





能力验收 A 卷····· (281)

能力验收 B 卷····· (285)

第五篇 重要题型剖析····· (290)

第一章 图示题····· (291)

梳理知识····· (291)

表解重点····· (292)

讨论难点····· (292)

剖示考点····· (293)

精解名题····· (295)

测试能力····· (299)

第二章 化学推断题····· (302)

梳理知识····· (302)

表解重点····· (303)

讨论难点····· (303)

剖示考点····· (305)

精解名题····· (308)

测试能力····· (309)

第三章 综合实验题····· (312)

梳理知识····· (312)

表解重点····· (312)

讨论难点····· (313)

剖示考点····· (314)

精解名题····· (317)

测试能力····· (322)

第四章 图像题····· (328)

梳理知识····· (328)

表解重点····· (328)

讨论难点····· (329)

剖示考点····· (330)

精解名题····· (332)

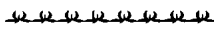
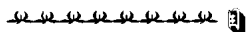
47

中

化

学





6

	测试能力	(333)
第五章	综合计算题	(336)
	梳理知识	(336)
	表解重点	(336)
	讨论难点	(337)
	剖示考点	(338)
	精解名题	(343)
	测试能力	(349)
第六章	信息给予题	(351)
	梳理知识	(351)
	表解重点	(351)
	讨论难点	(351)
	剖示考点	(352)
	精解名题	(353)
	测试能力	(355)
第七章	实践题	(358)
	梳理知识	(358)
	表解重点	(359)
	讨论难点	(359)
	剖示考点	(360)
	精解名题	(362)
	测试能力	(363)
	仿真中考模拟试题 A 卷	(368)
	仿真中考模拟试题 B 卷	(378)
	仿真中考模拟试题 C 卷	(386)
	仿真中考模拟试题 D 卷	(393)

参考答案	(401)
------------	-------





第一篇 基本概念和原理

复 习 目 标

1. 通过对物理变化和化学变化概念的进一步理解,提高对典型易分辨的物理变化和化学变化的判断能力。
2. 认识物理性质和化学性质的内涵,明确性质与变化的关系,培养对物质变化与物质性质的区别能力。
3. 理解化合反应、分解反应、置换反应、复分解反应的含义、特征及区别,熟记复分解反应发生的条件,提高对学过的典型反应进行分类的能力,提高判断复分解反应能否发生的应用能力。
4. 了解某些化合物及其溶液的导电性,培养和发展学生抽象思维、逻辑推理、分析、概括及总结的能力。
5. 理解分子、原子的概念;了解分子、原子的基本性质;了解分子、原子之间的联系与区别;了解离子的概念,知道与原子的区别和联系;能用分子和原子的观点理解化学反应的实质。培养抽象思维、综合分析能力及概念之间的比较思维能力。
6. 了解原子结构;了解核电荷数、质子数和核外电子数之间的关系;知道原子的核外电子是分层排布的。初步了解元素的化学性质与原子最外层电子数的关系。培养观察能力、抽象思维和逻辑思维能力。
7. 了解元素及其符号的含义,知道元素与原子的区别;能运用元素的概念区分单质、化合物和氧化物,培养分析、比较、综合概括的能力。
8. 了解化合价的涵义;了解常见元素化合价;了解并记住常见原子团的名称、符号和化合价;理解化合价与化学式的关系;能根据化合价写化学式,根据化学式标化合价。培养思维能力和对知识形成规律性认识的能力,锻炼记忆能力。
9. 理解化学式含义,掌握化学式的写法、读法,化学式表示的意义,化学式的读法和写法的规律,化学式前和化学式中有关数字的不同意义,提高自学能力和总结归纳知识的能力。





10. 理解质量守恒定律的含义及守恒的原因;能解释一些简单的实验事实;能推测物质的组成。培养并提高用实验方法来定量研究问题和解决问题的能力。

11. 理解化学方程式的含义;掌握书写化学方程式要遵守的原则;掌握配平化学方程式的方法,通过对化学方程式含义的分析,培养学生逻辑思维能力;通过对化学方程式的书写练习,培养学生思维的有序性。

12. 了解并会写常见酸、碱、盐的电离方程式,发展和提高学生抽象思维和逻辑推理的能力。

13. 了解原子量概念的含义,了解原子的实际质量和相对原子质量的意义;了解原子量与原子组成的关系。培养抽象思维和逻辑思维能力及形成规律性认识的能力。

14. 了解式量的概念,掌握根据化学式计算物质的式量、化合物中各元素质量比以及化合物中某元素的质量分数的方法。培养学生自学能力、计算能力,发展思维、知识迁移和应用概念认识新事物、解决问题的能力。

15. 理解溶液的概念,了解溶质、溶剂的概念。理解饱和溶液和不饱和溶液的概念;了解两者的转化;了解饱和溶液、不饱和溶液与浓溶液、稀溶液的关系。培养学生观察、分析问题和逻辑推理的能力。

16. 理解溶解度的概念,了解温度对固体物质溶解度的影响;了解溶解度曲线的含义;对气体溶解度及其受温度、压强的影响关系有一个大致印象。会利用溶解度概念进行有关基本计算,学会并提高计算技能。培养抽象概括、形成规律性认识的能力,提高分析问题和解决问题的能力。

17. 了解物质的结晶、结晶水合物的含义,记住几种常见的结晶水合物的化学式,培养概括、形成规律性知识的能力。

18. 了解混合物的分离、过滤、结晶的含义,记住过滤、结晶的适用范围和操作方法,培养观察能力、独立操作能力及解决实际问题的能力。

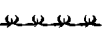
19. 理解溶液中溶质质量分数的概念;掌握溶质质量分数概念的有关计算;加深对溶质质量分数的概念更深层次的理解;掌握溶液稀释问题的计算和有关溶液与化学方程式的综合计算。提高分析问题和解决问题的能力以及化学计算能力。

20. 了解纯净物和混合物的含义,并会判断典型的纯净物和混合物,提高逻辑思维、分析能力。

21. 了解酸性氧化物、碱性氧化物的概念、含义,提高对其分析、识别的能力。

22. 了解燃烧和燃烧的条件,提高分析、解决问题的能力。





梳理知识

1. 物理变化和化学变化

物理变化和化学变化是物质变化的两种基本形式,两者的根本区别在于变化时是否有其他物质生成。

(1)物理变化:没有生成其他物质的变化叫物理变化。如:冰受热融化成液态水,铁矿石粉碎等,它们只是物质的状态发生了改变,并没有生成其他物质,所以这些变化为物理变化。

(2)化学变化:变化时生成了其他的物质,这种变化叫化学变化。如:纯铁是银白色镁带在空气中燃烧生成了不同于镁的白色固体氧化镁;银白色铁在潮湿空气中逐渐产生不同于铁的红棕色的氧化铁;绿色的碱式碳酸铜粉末在加热条件下逐渐变为黑色粉末,试管口有水珠,同时产生无色无气味可使澄清石灰水变浑浊的气体,显然,碱式碳酸铜已转变为另外三种物质。

2. 物理性质和化学物质

(1)物理性质:物质不需要发生化学变化就能表现出来的性质叫物理性质。如:纯铁是银白色的固体;通常条件下氧气是无色无气味的气体;浓盐酸具有挥发性;金属银具有导电性等。物理性质包括颜色、状态、气味、味道、熔点、沸点、硬度、密度、溶解性、挥发性、导电性等。

(2)化学性质:物质在化学变化中表现出来的性质叫化学性质。如热稳定性、氧化性、还原性、可燃性、酸性、碱性等。

3. 燃烧、爆炸、缓慢氧化、自燃等现象一般都是可燃物与氧气反应时发生的,但反应条件和反应剧烈程度不相同。

(1)燃烧通常指的是具有发光放热现象的剧烈的氧化反应。

(2)爆炸常常发生在可燃物在有限空间里急速燃烧的情况下,产生的大量气体体积迅速膨胀而导致爆炸。

(3)缓慢氧化是指反应进行的很慢,甚至不易察觉的氧化反应。如动植物的呼吸、食物的腐败、钢铁的生锈、酒的酿造等。

(4)自燃是由缓慢氧化而引起的自发燃烧。如白磷露置在空气中会发生自燃。

4. 燃烧条件

初

中

化

学

