

中国教坛名师力作

龙门 考典



修订版



中考化学

裘大彭 主编



龍門書局

龙门考典(修订版)

中考化学

袁大彭 主编

龍 門 書 局

1998

本丛书修订版封面贴有科学出版社、龙门书局激光防伪标志,凡无标志者为非法出版物。

版权所有 翻印必究

举报电话:(打假办)(010) 64022646

龙门考典(修订版)

中考化学

裘大彭 主 编

责任编辑 李敬东

北 京 书 局 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

北京双青印刷厂 印刷

科学出版社总发行 各地新华书店经销

1997年9月第 一 版 开本:850×1168 1/32

1998年9月修 订 版 印张:8 1/4

1998年9月第三次印刷 字数:292 000

印数:45 001 - 75 000

ISBN 7-80111-443-4/G·365

定 价: 9.50 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

学子读精品 鲤鱼跳龙门

——《龙门考典》(修订版)序

我国现行的中考和高考既是水平测试,又是选拔考试。素质教育并非废弃考试。这是因为要公平、公正地考核学生水平和选拔人才,目前还找不到一种可替代考试的方法。

怎样在中考和高考中取得高分?这是学生、教师和家长非常关心的一个大课题。

学生首先要弄清楚中考和高考主要考什么。有些人认为,考的是课本知识,只要死记硬背学过的知识,再大量做所谓“仿真题”就能取得高分。这种认识是极其片面的。中考和高考侧重考查学生平时积累知识和技能的能力和综合应用知识的学科能力,同时也是对学生的心理素质和思想素质的一次大检测。

学生要认真反思自己出现低分的原因。我们在检验平时的教学效果和统计近几年中考和高考低分考生的情况时发现,考生的“超时失分”已成为低分的一大原因。究其原因,一是他们缺乏答题的方法和技巧;二是对规范的解题程序不甚了解;三是对中考和高考的走势、命题思路、考试题型很少掌握。此外,“能力失分”是造成低分的另一个重要原因。考生不能适应“学在课内、考在课外”的能力型考试。解决这些普遍性难题的关键是在学习期间加强“双基”训练和综合能力的培养。

在这次修订中,我们在保留第一版的特色的基础上,对各册的编写框架、结构和内容作了重大调整和增补,并统一了体例,更新了习题,改正了个别差错,尤其是在短短的时间内把九八年的中考和高考试题收录进来,且附有解析,以飨读者。

这套书各册的修订版包括四大部分,充分体现了这套书的特色:

1. **中(高)考试题的回顾与展望。**就中、高考命题的方式、方法及试题难度、题量、题型、取材等进行了详细阐释,并给出了1999年中(高)考的命题趋势。

2. **历届中(高)考典型题分类解析。**把教学大纲、《考试说明》和历届考题有机地结合起来讲述,就是最好的切入点。只有系统地、分门别类地分析和研究历届中(高)考试题,才能把握中(高)考的“脉搏”和其发展变化的规律。

3. **中(高)考常用题型应考题库。**我们强调分类训练,并要多搞些与复习内容同步的分类训练,这样有利于在比较中强化复习的内容。“题库”中的每道题几乎都有解析,这在很大程度上缓解了不少同学“望题兴叹”的畏难情绪。

4. **中(高)考模拟试题。**在书末附有3—5套模拟试题,以供读者在适当的时候作实战演练。

理想的书籍是智慧的钥匙。我们希望奉献给读者的是当之无愧的精品,并衷心地企盼她能成为学子们“过五关斩六将”的得力武器。

金无足赤。尽管本次修订历时半年多,编者在修订中一丝不苟、精益求精,但仍会有疏漏和不妥之处,敬祈广大读者不吝指正。

希 扬

1998年7月

作者简介



袁大彭 北京教育学院副教授,曾任北京化学教学研究会理事。执教中学化学近30年,后从事中学化学教学法研究。主讲《化学教育学》等课程。

在教学中不断探索中学化学教学的规律,善于采用多种教学方法并实现最佳结合。教学语言生动,富有启发性,课堂气氛活跃,教学效果良好。

曾参加编写北京中学化学课本,主编的《中学化学精要》印数过百万册。主编的《名师启迪丛书·初、高中化学学习指要》是近几年的畅销书。还编写了《化学基本原理》等几十种书,发表过多篇化学教学论文。由中央电视台录制的《高中化学实验》已多次播出,主讲的教学录像片及主编的电脑读物获得广大师生的好评。主编本丛书中考化学分册。

编者 冯 朋
傅 民

常文泉
王琴心

前 言

本修订版对初版进行了全面修订,修订量达 50%以上。主要特色为:1. 对1999 年中考进行总预测;2. 加入最新信息和题型;3. 题量进一步加大。

近几年,化学中考是既考知识、技能,又注重考能力。为帮助初三考生顺应化学中考的改革,我们根据《九年义务教育全日制初中化学教育大纲》和《化学科考试说明》的要求,并依据课本的教学内容,编写了本书。

本书首先在剖析近些年部分省市中考化学试题的基础上,对中考命题作了比较科学的预测,力求给考生以准确的导向。其次,按知识单元提示考点,将历届部分省市中考化学典型试题进行分类。对精选的考题,注重分析考查目的、解题思路、规范解答,并作考题预测。掌握基础知识和基本技能后进而转化为学科能力还要靠训练,因此,本书还选编了中考化学常用题型应考题库和中考化学模拟试题。第三,本书撰写了行之有效的解题方法与技能,帮助考生掌握“巧”、“活”、“快”、“准”的解题技巧。解题不在多寡,在“多思”,在做到举一反三,在充分发挥能力素质。

在中考化学改革的研究中,有众多问题尚待探讨。因此,书中会有缺点及不足之处,请教育界同行和同学们予以指正。

编 者

1998 年 8 月

《龙门考典》(修订版)

编 委 会

主 编： 希 扬

副 主 编： 裘大彭 董芳明

编 委： 乔家瑞 贺信淳
王维翰 王有声
齐平昌 鲍燕琳
冯连荣 杨 岭
李敬东

目 录

第一篇

中考化学试题的回顾与展望	1
中考化学试题的回顾	1
中考化学试题的预测	19

第二篇

历届中考化学典型题分类解析	26
第一章 基本概念和原理	26
第二章 元素及其化合物	50
第三章 化学基本计算	64
第四章 化学基本实验	75

第三篇

中考化学常用题型应考题库	95
(一) 基本概念和原理测试	95
(二) 元素及其化合物测试	107
(三) 化学基本计算测试	124
(四) 化学基本实验测试	143

第四篇

中考化学应试技巧	157
选择题的解题方法	157
怎样推断化学式	168
质量守恒定律的运用	173
简捷的关系式法	177
用好概念·寻找规律·抓住关键	180
如何回答简答题	183
涉及天平试题的解析	185
运用转换思维巧解试题	187
运用图示法分析解答化学题	190
化学识图题的归纳与解析	196
运用差量法解题的技巧	205
运用讨论法求解的探究	209
解化学题的估算技巧	212
无数据题的解题方法	214
一题多解 异途同归	216
物质制取和检验题的解析	221
推断物质的方法与技巧	226

第五篇

中考化学模拟试题	230
模拟试题 (一)	230

模拟试题 (二)	235
模拟试题 (三)	241
模拟试题参考答案	247

第一篇

中考化学试题的回顾与题望

各省市初中毕业生升学统一考试是一种综合功能的考试。它既是初中毕业生的水平考试,又是升入高一级学校的选拔性考试。这里的水平考试是以全体初中毕业生为对象,考核他们初中化学的学习是否达到《九年义务教育全日制初级中学化学教学大纲》规定内容所要求的合格标准;是检查、评价初中化学教学质量的一种手段。选拔考试是为升入高一级学校考查学生。因此,水平考试以检查初中化学基础知识和基本技能为主;而选拔考试则着眼于考查学生是否有较强的学习潜能,考查学生灵活运用基础知识、基本技能解决实际问题的能力,考查学生的观察能力、实验能力、思维能力和自学能力等。总之,中考应面向全体初三学生,引导广大师生在平时的教学和学习中,既要加强“双基”,又要着重能力;要联系实际,并注意跟数学、物理等课程间的联系,努力提高初中化学的教学质量,以达成化学的启蒙教育。

中考化学试题的回顾

近几年各省、市中考化学试题,贯彻了“检查初中化学基础知识和基本技能为主,同时考查学习灵活运用基础知识、基本技能解决实际问题的能力,观察、实验、思维和自学的能力”的原则,所以试题注重对教学重点的考查,使试题具有连续性,随之形成了若干每考必出,连年出现的热点试题。为了引导学生智力和能力的发展,每年都有一些综合灵活的或密切联系实际的新题推出,从而使试题坚持了“题型、题量以及试卷的难易程度保持相对稳定”,“稳中有变”,“变中有新”的特点。

一、命题的重点、热点及题型示例

1. 物理变化和化学变化

- (1) 下列变化属于化学变化的是
(A) 固体碘受热变成蒸气

- (B) 蓝色胆矾受热变成白色粉末
(C) 石蜡受热熔化
(D) 氧气在增大压强、降低温度时变为淡蓝色固体

[山西省, 1997 年]

(2) 下列变化属于物理变化的是

- (A) 用干冰进行人工降雨
(B) 植物的光合作用
(C) 葡萄糖在人体中氧化
(D) 煤的干馏

[上海市, 1997 年]

(3) 物质发生化学反应的本质特征是

- (A) 有其他物质生成
(B) 有放热和发光的现象发生
(C) 有气体或沉淀生成
(D) 状态和颜色发生了变化

[安徽省, 1997 年]

2. 构成物质的微粒——分子、原子和离子(包括物质结构的初步知识)

(1) 下列关于分子的叙述中, 正确的是

- (A) 一切物质都是由分子构成的
(B) 分子是化学变化中的最小微粒
(C) 分子是不能再分的微粒
(D) 分子是保持物质的化学性质的一种微粒

[天津市, 1997 年]

(2) 下列关于原子的叙述中, 正确的是

- (A) 原子是化学变化中的最小微粒
(B) 原子是构成物质的最小微粒
(C) 原子是保持物质化学性质的最小微粒
(D) 原子是不能再分的最小微粒

[北京市, 1997 年]

(3) 根据下列微粒结构示意图回答问题:



- (A) (B) (C) (D) (E) (F)

① 表示金属元素原子的是(填序号下同)_____; 表示非金属元素原子的是_____。

② 表示稀有气体元素原子的是_____。

③ 上述微粒中, 有两种容易化合形成化合物, 该化合物属于(填

离子或共价)_____化合物,其化学式为_____。

[河北省,1997年]

(4) 新型胃动力药吗丁啉的化学式(分子式)为 $C_{22}H_{24}ClN_5O_2$ 。它由_____种元素组成。

[上海市,1997年]

3. 元素的化合价

(1) 下列酸根中,除氧元素外的另一种元素化合价最高的是

- (A) MnO_4^- (B) $Cr_2O_7^{2-}$ (C) ClO_4^- (D) SO_4^{2-}

[天津市,1997年]

(2) 两种化合物 AB 和 CB_2 ,若 A 的化合价与 CuO 中的氧的化合价的绝对值相同,则 C 的化合价为

- (A) $+4$ (B) -4 (C) $+3$ (D) -3

[四川省,1997年]

(3) 为了提高我国人口素质,国家决定在食盐中加入含碘元素(符号为 I)的钾盐,这种钾盐是由三种元素组成的含氧酸盐,其中碘元素为 -5 价,这种盐的化学式为_____。

[苏州市,1997年]

4. 物质的分类——纯净物、混合物、单质、化合物;氧化物、碱、酸、盐

(1) 关于空气的说法正确的是

- (A) 空气是一种单质
(B) 空气是几种元素的混合物
(C) 空气是一种化合物
(D) 空气是几种单质和几种化合物的混合物

[河北省,1997年]

(2) 下列物质中属于单质的是

- (A) 沼气 (B) 合金 (C) 冰 (D) 液氧

[陕西省,1997年]

(3) 下列各组物质中,前者属于单质,后者属于氧化物的是

- (A) 稀有气体、硝酸钾 (B) 赤铁矿石、钢
(C) 金刚石、水 (D) 二氧化硫、碘酒

[江西省,1997年]

(4) 按单质、氧化物、酸、碱、盐分类,下列各组中,两种物质类别相同的是

- (A) 氧气 氧化镁 (B) 硫酸铜 氯化钠
(C) 硫酸 磷酸钠 (D) 硝酸银 氢氧化钠

[南京市,1997年]

5. 化学用语——元素符号、离子符号、原子(或离子)结构示意图、化学式、分子式、化学方程式、电离方程式等

(1) 关于 O_2 表示的意义有以下几种说法:①表示氧气这种物

质;②表示氧元素;③表示 2 个氧原子;④表示 1 个氧分子;⑤表示 1 个氧分子里有 2 个氧原子;⑥表示氧气是一种无色气体。其中正确的是

- (A) ① ④ ⑤ (B) ① ④ ⑤ ⑥
(C) ① ③ ④ ⑤ (D) ③ ④ ⑤

[天津市,1997 年]

(2) 用化学符号表示:3 个氢原子_____ ; 2 个水分子_____ , 钠离子_____。

用化学式表示:在二氧化锰、碳酸钠、甲烷、氢氧化铜中,属于有机矿物燃料的是_____ ; 属于氧化物的是_____ , 属于碱的是_____ ; 属于盐的是_____。

[南京市,1997 年]

(3) 醋酸的学名是_____ , 它的化学式是_____。醋酸具有_____的一切通性。家庭中常用食醋除掉热水瓶胆内壁沉积的水垢(主要成分是碳酸钙、氢氧化镁), 写出有关反应的化学方程式:①_____ ②_____。

[苏州市,1997 年]

(4) A、B、C、D、E 五种微粒, 均可用  表示, 试填充下

列空格

序 号	A	B	C	D	E
x 值	8			11	
微粒类型		阳离子	阴离子		阴离子
微粒带电情况		2 个单位正电荷			1 个单位负电荷
在化合物中的化合价	-2 价			+1 价	

[南京市,1997 年]

6. 元素与化合物——空气、氧气、水、氢气、碳及其化合物、铁、有机化合物

(1) 下列物质的名称、俗名、化学式三者表示同一种物质的是

- (A) 氢氧化钠 纯碱 NaOH
(B) 硫酸铜晶体 胆矾 CuSO_4
(C) 乙醇 酒精 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
(D) 氧化钙 熟石灰 CaO

(2) 在实验室中, 可用于制取氢气的一组物质是

- (A) 铜和稀硫酸 (B) 银和稀硝酸

(C) 汞和稀盐酸

(D) 锌和稀硫酸

[辽宁省, 1997 年]

(3) 将少量高锰酸钾加在氯酸钾里, 使氯酸钾在较低温度下分解放出氧气。用化学方程式表示其反应原理:

① _____;

② _____。

[四川省, 1997 年]

(4) 有氧气、氢气、一氧化碳、二氧化碳、甲烷五种气体, 其中:

① 在相同条件下密度最小的气体是 _____;

② 能支持燃烧的气体是 _____;

③ 能在空气中燃烧的气体是 _____。

[辽宁省, 1997 年]

7. 氧化反应、还原反应、氧化剂、还原剂

(1) 在高炉炼铁 $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ 反应中, 作为还原剂的是

(A) CO

(B) Fe_2O_3

(C) Fe

(D) CO_2

[南京市, 1997 年]

(2) 在 $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO} + \text{C}$ 反应中, 作氧化剂的物质是

(A) Mg

(B) CO_2

(C) MgO

(D) C

[上海市, 1997 年]

8. 溶液、溶解度、质量分数的概念及计算

(1) 20℃时, 在 40 克水里最多溶解 14.4 克食盐, 则此温度下, 食盐的溶解度(克或克/100 克水)是

(A) 14.4

(B) 26.5

(C) 36

(D) 54.4

[上海市, 1997 年]

(2) 现有 m 克溶质的质量分数为 10% 的氯化钠溶液, 欲将其溶质的质量分数增大到 20%, 可向该溶液中加入 _____ 克氯化钠。

[天津市, 1997 年]

(3) 下列关于溶液的说法中, 正确的是

(A) 溶质一定是固体

(B) 溶剂一定是水

(C) 溶液一定是混合物

(D) 凡均一、稳定的液体一定是溶液

[南京市, 1997 年]

9. 单质、氧化物、酸、碱、盐的相互关系

(1) 测得某地土壤 pH 值为 3.5, 改良土壤最可能被选用的是下列物质中的

(A) Na_2CO_3 (B) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

(C) NaOH

(D) 稀盐酸

[苏州市, 1997 年]

(2) 下列说法正确的是

- (A) 与碱反应生成盐和水的物质一定是酸
 (B) 碱中一定含有氢、氧两种元素
 (C) 有盐参加的反应，一定是复分解反应
 (D) 可生成盐和水的反应称为中和反应

[广东省, 1997 年]

(3) 下列各组物质均能在 NaOH 溶液中共存的是

- (A) BaCl_2 、 KNO_3 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (B) NaCl 、 CuSO_4 、 HCl
 (C) Na_2CO_3 、 NH_4Cl 、 CaCl_2 (D) CaO 、 CO_2 、 HNO_3

[四川省, 1997 年]

(4) 从 Zn 、 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 、 KMnO_4 、 CaO 、稀 H_2SO_4 、 H_2O 等物质中, 选出适当的物质, 按下列要求写出化学方程式。

- ① 化合反应 _____;
 ② 分解反应 _____;
 ③ 置换反应 _____;
 ④ 复分解反应(酸与碱反应) _____。

[天津市, 1997 年]

10. 常用仪器与化学实验基本操作

(1) 下列实验操作中, 正确的是

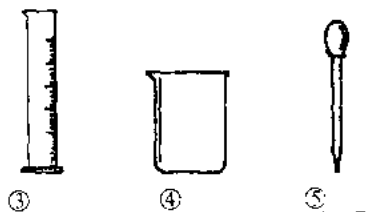
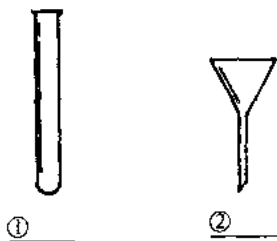


图 1-1

(A) 稀释浓硫酸时, 将浓硫酸沿容器壁慢慢注入水中, 并不断搅动

(B) 把需要过滤的液体直接倒入过滤器内