

中华英才 基础能力名师诠释



● 揭秘2003 预测2004

中考

命题大透析

化学

● 揭秘 ● 预测 ● 透析
● 演练 ● 模拟

总主编 王 子 本册主编 冯艳霞 梁一虹



浦东电子出版社
Pudong ePress
吉林摄影出版社

中华英才 基础能力名师诠释



● 揭秘2003 预测2004

中考

命题大透析

化学

● 揭秘 ● 预测 ● 透析
● 演练 ● 模拟

总策划 王子工作室
总主编 王 子
主 编 冯艳霞 梁一虹
编 者 冯艳霞 梁一虹 段凯伟
吕玉卿 王彦鹏 张军瑞
牛桂芬



浦东电子出版社
Pudong ePress
吉林摄影出版社

《中华英才系列丛书·中考命题大透析》

编委会

总策划：王子工作室

主编：王 子

副主编：许建平 冯艳霞 倪 霞 马自伟 金丽青

编委：任路敏 李 杰 王云峰 任团锋 张海梅 宋苗慧 李 燕 黄建洁
杨红玲 张俊红

书 名：中华英才系列丛书·中考命题大透析——化学

丛书主编：王 子

责任编辑：晓 琳 孙艳革

校 对：宁 波

出版者：吉林摄影出版社（长春市人民大街4646号 130021）

浦东电子出版社（上海浦东郭守敬路498号 201203）

发 行：浦东电子出版社北京发行部 电话：010—67529171

北京市丰台区北甲地路2号院3号楼27D 邮编：100067

经 销：各地新华书店

文本印刷者：北京市恒泰福利印刷有限公司

开本规格：787×1092毫米 1/16开本 13.25印张 306千字

版次印次：2004年1月第1版 2004年1月第1次印刷

印 数：1—20 000

书 号：ISBN 7-80606-648-9/G·136

定 价：15.80元

（说明：凡本版图书出现印刷、装订错误，请向浦东出版社北京发行部调换）

编写说明

丛书主编 王子

编写说明

- ☞以国家中招考试改革精神、命题指导思想为指导；
- ☞以透析2003年全国中考命题和预测2004年中考命题为主线；
- ☞以说明中考命题考核目标要求，剖析中考命题知识考点、热点题型、思路技巧为重点；
- ☞以专题分类透析和全真考卷演练为突破口；
- ☞以揭秘、预测中考命题，提高能力，备考名校为目的。



编写缘由

随着新课程改革的不断深入，国家对中招考试的命题形式和考试内容提出了新的要求，意在着重考查学生的能力、观点和方法，尤其注重考查学生的创新意识、探究能力和综合素质。新课程标准倡导评价主体多元化、评价方式多样化、评价目标多层次的考核评价体系，但从目前国家教育发展现状来看，中招考试仍是重要的升学评估方式，对中考命题的研析和预测仍是学

策划前锐

本丛书策划设计采用全新的编写体例，有别于一般中考试题汇编。整套书分语文、数学、英语、物理、化学五科，一科一本。内容分为五个板块：

揭秘篇——2003年全国中考命题情况简要总结，从中考命题原则、考点分布、新题型等方面进行综合评析。

预测篇——2004年中考改革趋势及命题走向。

透析篇——全国部分中考命题题型分类透析与点金预测。从说明全国中招考试试卷中各知识考点的典型考题、所占分值、出现机率等方面进行讲解与评析。

演练篇——2003年全国部分中考命题试卷导读、演练与评注。

模拟篇——2004年中考模拟试题(2套)及参考答案。

编写特色

作者权威

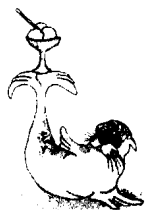
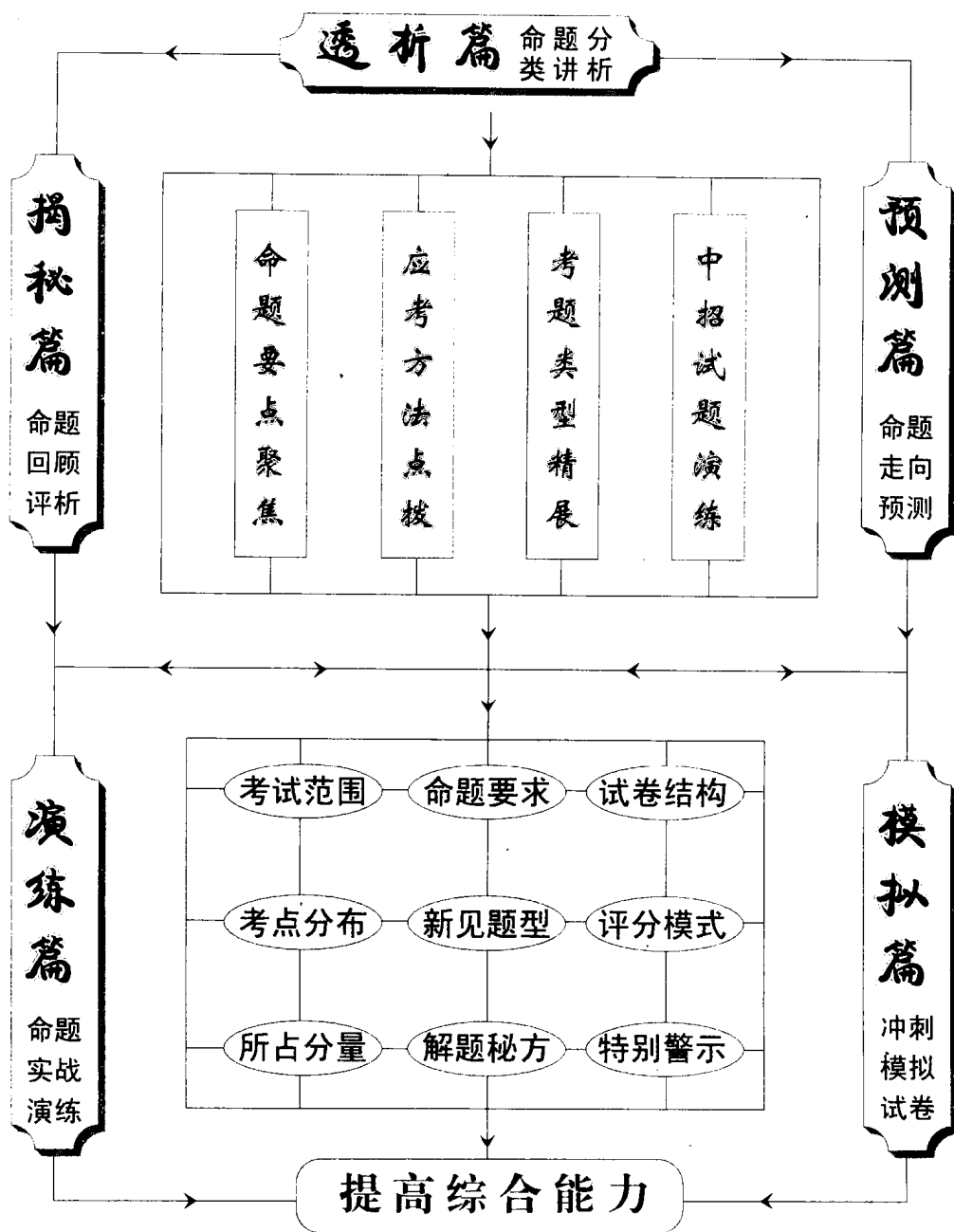
本丛书作者曾编著过多种系列名牌教辅书籍，大多数是历年从事中考命题研究的教研人员，重点中学特级、高级教师。

生、老师和家长关注的焦点。为此，提供一套既能体现中考指导思想，结合现行初中教学大纲和全国各省、市中考命题要求，又能适应考查学生自身能力水平的中考命题研究导考类教辅读物，已成当务之急。正是基于这种思想，特组织编写这套《中考命题大透析》丛书。



本书体例图示

读前导引



目 录

第一部分

揭秘篇——2003年全国中考化学命题总体回顾与简要评析 (1)

第二部分

预测篇——2004年全国中考化学命题改革趋势及走向预测 (9)

第三部分

透析篇——全国中考化学命题分类精展与非常讲析 (11)

- 一、绪言 (11)
- 二、化学实验基本操作 (14)
- 三、空气 氧 (19)
- 四、分子和原子 (33)
- 五、水 氢 (46)
- 六、化学方程式 (63)
- 七、碳和碳的化合物 (83)
- 八、铁 (105)
- 九、溶液 (115)
- 十、酸 碱 盐 (128)

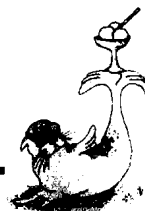
第四部分

演练篇——2003年全国中考化学命题试卷精选与实战演练 (158)

第五部分

模拟篇——2004年中考化学命题预测冲刺模拟试卷 (193)

- 模拟试卷(一) (193)
- 模拟试卷(二) (197)
- 中考化学模拟试卷参考答案 (202)





第一部分



揭 秘 篇

——2003 年全国中考化学命题 总体回顾与简要评析

初中毕业、升学考试是义务教育阶段的重要考试,考试改革对中小学实施素质教育有着积极的导向作用。关注考生的学习能力,减轻学生过重的负担,培养学生创新意识和实践能力,是中考改革的根本出发点。为此,教育部于2000年3月13日发布了《关于2000年初中毕业、升学考试改革的指导意见》(以下简称《意见》),对命题的指导思想,提高命题的科学性,确保命题的质量,做出了决定。《意见》实施三年以来,全国各地中考命题工作出现了值得注意的新动向,尤其以安徽、江苏、南京、重庆、江西、福建、上海为代表的一些省市的命题,为全国做出了表率,并启示了今后命题改革的大趋势。

2003年的中考命题体现素质教育的要求,对考查学生能力及创新意识等方面进行了积极的探索,在试题的科学性和试卷结构的合理性方面取得较大的进步。主要表现在以下几个方面:第一,进一步端正考试指导思想,努力按照考试应有利于实施素质教育,正确引导学校教育活动的要求,编制试卷,组织阅卷,绝大多数的地区能依据调整后化学教学大纲的要求组织命题。第二,大部分试卷不仅注重考查学生运用所学的基础知识和技能提高分析、解决问题的能力;而且注意了对学生科学探究意识和实践能力的考查。第三,试题普遍注意联系学生生活实际、社会实际,语言力求简明、易懂,有利于学生发挥正常的水平。第四,各地普遍注意控制试卷的难度,偏题、怪题和人为编造的繁难试题得到了较好的控制。

一、全国各地中考试题命题体现了国家考试改革的新动向

1. 命题指导思想的转变

九年义务教育最基本的特征就是素质教育,而九年义务教育的教学大纲和教材,既是实施素质教育的依据,也是考试的依据。这就需要中考必须扩大考试的内涵,考试形式应与之相适应,不能仅把“纯粹”的化学知识和技能作为惟一的考试内容,而应以“双基”作为载体,在试题中贯穿和渗透《大纲》要求培养的基本态度、观点、情感、方法、精神和心理素质的评价因素,以及各种能力考查的评价因素。只有这样,才能较全面地检查学校的素质教育状况和学生的素质,同时又对素质教育起到导向作用,避免异化人们对素质教育目标和教学过程的看法。





将《大纲》规定的素质教育的目的作为命题和考试的整体基础,全面设计考试的内容、内涵及模式,以求对素质教育有一个良好的导向作用,这是当今命题指导思想调整的主要动向。表现在试题中,出现了三多三少。即大纲规定的重点要求,与社会实际和学生生活实际联系进行命题增多;有利于检查学生创新意识和实践能力的主观性、开放性命题增多;与实验考查有关的命题增多。基于对化学知识死记硬背的命题大大减少;偏题、怪题和繁琐的溶解度计算题大大减少;难题和试题的总数量有所减少。

2. 命题原则的调整

基于上述命题思想的改变,为了更好地体现化学教学的目的,突出对素质教育的导向功能,同时注意减轻学生学习的负担,在命题原则上有如调整:

(1) 突出素质教育的全面性和基础性

目前,教育部已数次调整了教学内容和教学要求,对那些记忆负担重、难于理解、要求过高、价值不大的内容和要求进行了“删、减、降、改”,以利于实施全面的素质教育。这就给中考命题面向全体学生,以“双基”为载体,较全面地考查《大纲》所规定的素质教育整体目标创造了条件,使考试内容在覆盖重点概念和原理、重要物质、重要化学用语、基本实验和计算技能的同时,又能将《大纲》要求培养的科学态度、观点、情感、方法、能力等目标渗透在试题的背景和内涵之中。试题的多样性和逐步开放性设计,又基于对基本素质的考查,鼓励学生发挥自己的潜能,积极主动地发表自己的观点。

因此,从主要考查“双基”,调整为全面考查知识、技能、能力、情感等各方面的基本素质,是当今命题的基本原则。

(2) 寻找能更好测量基本能力素质的命题模式来考查能力

过去在升学考试中,为了增大试题的区分度,往往设计“偏、难、怪”题来考学生。实际考查的主要是没有实际意义的繁琐解题技巧,学生必须反复训练,思维受到了禁锢。结果,导致了教学负担加重,学生能力下降。因此,如何围绕《大纲》规定的观察、实验、思维和自学能力,以及生存能力、创新精神,展开对学生能力素质的考查,结合上述能力,设计有实际价值的问题,采取一定的命题模式,真实考查学生可以普遍迁移的能力素质,就显得尤为重要。目前出现的搜索式、讨论式、探求式、迁移式等开放命题模式,为真实考查学生能力素质,做了探究,并取得了一定的成效。

(3) 注意试题的教育性、时代性

试题的教育性,是指试题对学生的兴趣、观点、态度、情感、学习方法和科学研究方法诸多方面潜移默化的熏陶。因此,利用基本观点、环保意识、学习方法、研究方法等,并通过联系实际进行命题,现在已被逐步采用。逐步扩大理论联系实际试题的比例,注意将人类面临的与化学有关的重大社会问题,我国各地发生的与化学有关的重大事件等渗透到试题中来,以提高命题的时代性,让学生体会化学的真正价值。引导学生学会生存,学会关心。这也被许多地区的中考命题所逐步采纳,成为当今中考命题的又一动向。

3. 命题实践的百花齐放

(1) 从素质教育的整体目标和对素质教育的导向作用,进行命题设计,各地的水平不一,有的中考试题较好地将双基考查与科学态度、观点、情感、方法、能力的考查融合在社会问题、科学问题和实验问题解决的背景之中,但也有的中考试题仍停留在纯化学知识和





技能的背记和模仿上,试题死板空洞,显然属于价值不大的脱离实际的考查。

(2)为了培养学生的创新意识和实际能力,设计形式多样的多种题型,适当增加主观题的比例,增加命题解决的过程性和开放性,从答案惟一逐步过渡到鼓励学生标新立异等,但也有的中考试题没有来源于生活实际的内容和形式,“死”的试题淘汰了有个性和有独到见解的学生。

(3)注意控制试题的整体难度,探索不同难度试题的适当分值比例等,各地的措施和表现的水平,差距很大,正处于探索研究、百花齐放的阶段。

应该说,教育部的《意见》,已将命题改革的方向和措施确定,上述问题的出现,是前进中的问题,是具体研究、改进和完善的问题。

二、2003年全国中考试题命题的重点、难点和热点

1. 考查的重点

有物理变化和化学变化的判断;纯净物、混合物、单质、化合物及其辨别;化合价的推断;化学式、化学方程式和电离方程式的书写及正误辨别;元素符号周围小数字的书写及意义;化学式的意义;金属活动性和溶液的酸碱性;酸碱盐和氧化物的概念和识别;四种基本反应类型、氧化反应和还原反应; O_2 、 H_2 、C、CO、 CO_2 、Fe的性质(氧化性、还原性、可燃性、稳定性及活泼性等)及其比较;三种常见气体(H_2 、 O_2 、 CO_2)的制取、收集、检验和提纯;物质的制取、除杂、干燥、转化、检验、尾气处理等综合实验;常见酸碱盐的性质和除杂、转化及鉴别;化学式和化学方程式的有关计算,溶液中溶质质量分数的计算。

2. 考查的难点

(1)从考点内容上看有多种物质间可能发生反应的判断;物质(离子)的鉴别、提纯和除杂;用规律或原理解释或说明问题;综合实验或定量实验;溶质质量分数、化学方程式的综合计算。上述难点不是难在知识上,而是难在在各知识的本质区别与内在联系基础上,进一步进行比较、类推、解释或计算,难在缺乏清晰的解题思路和解题方法上。

(2)从题型上看有注重能力考查的讨论题、推断题、实验设计题、开放式问答题、综合计算题,以及一些理论联系实际问题的求解。

3. 考查的热点

遵照教育部的《意见》,2003年全国各地的初中毕业、升学考试继续进行了较大的改革,许多命题体现了重素质教育,重能力培养,重理论联系实际的特点;命题指导思想新,试卷题型新颖灵活,增加了开放性;主观性试题比例增大,结合现实情景问题、与实验研究有关的问题、考查应用概念和原理解决简单实际问题的题型大量涌现。形成了围绕考查学生全面素质的热点问题而出现的核心理念。

(1)命题时,普遍重视对人类面临环境问题的考查。从全球或地区环境污染的事实,或工厂与家居环境污染的事实,用相关的知识、能力和观点,考查环境污染的原因、治理的依据和过程,并提出自己的看法和建议。引导和培养学生关心社会、关心自然的情感,树立用所学知识去改造环境的信心,理解化学的魅力和价值。

从以下命题实例中,可见此类命题的意义。

① 为改善我市生态环境,下列措施切实可行的是……

(2003·哈尔滨市)





② 2003 年 3 月,美英联军在伊拉克遭遇沙尘暴,沙尘暴已成为世界环境问题中的一个重点问题…… (2003·黑龙江省)

③ 由废弃塑料(如一次性快餐盒)带来的“白色污染”日益严重,为了解决这一问题,某市向市民公开征求建议。以下建议不可行的是…… (2003·重庆市)

④ 水中某些植物营养元素含量过高,可导致水面上藻类疯长,水质恶化,发生“赤潮”、“水华”现象。导致藻类生产过快的营养元素是…… (2003·江苏省南通市)

⑤ 下列所述情况……,可能引起水污染的是…… (2003·湖北省黄冈市)

⑥ 人类生存需要清新的空气,下列情况不会造成空气污染的是…… (2003·辽宁省)

⑦ “人类只有一个地球!”为了保护人类赖以生存的环境,…… (2003·江西省)

⑧ 地球是我们赖以生存的美丽家园,人类在生产和生活中的下列活动:……。其中能对环境造成污染的是…… (2003·山东省)

⑨ 以下行为不会造成空气污染的是…… (2003·陕西省)

⑩ 今年 5 月 11 日——17 日是全国城市节约用水宣传周。…… (2003·南昌市)

⑪ 麦收时节,某些地方仍有就地焚烧麦秸秆的陈规陋习。…… (2003·江苏省苏州市)

⑫ 日常生活中很多问题涉及到化学知识。…… (2003·昆明市)

⑬ 我省是缺水最严重的地区之一,因此…… (2003·甘肃省)

⑭ 下列有关环境问题的认识中错误的是…… (2003·青海省)

⑮ 自 2003 年 6 月 1 日开始,三峡蓄水工程正式启动,…… (2003·江苏省扬州市)

⑯ 下图表示塑料包装制品回收标志的是…… (2003·江苏省无锡市)

⑰ 今年“世界环境日”的主题为:…… (2003·江苏省无锡市)

⑱ 上月我国三峡工程开始蓄水发电,三峡工程全部建成后,…… (2003·云南省)

(2) 能源危机是我国和全世界必须面对的问题,许多省市的试卷都以此设题。从我国能源利用的国策、重大举措到能源利用的安全问题,均能利用所学的化学知识,进行教育和能力检测。上述考查和解题过程,必须引导学生从人类生存和发展的高度,关心能源、节约能源,并在能源利用出现重大安全事故时,能够了解应付的方法,甚至顺利逃生。让化学与珍爱生命建立关系。此类命题如:

① 按照“西气东输”计划,2003 年底天然气将进入南京。…… (2003·南京市)

② 下列做法容易发生危险的是…… (2003·辽宁省)

③ 绿色能源是人类理想的能源,不会造成环境污染,下列不属于绿色能源的是…… (2003·福州市)

④ 下列物质中,不允许旅客带上列车的是…… (2003·福州市)

⑤ 下列物质与空气混合,接触到明火,有发生爆炸危险的是…… (2003·四川省)

⑥ 2005 年我国将完成西气东输工程。…… (2003·山东省)

⑦ ……以上几种消防安全标志中,…… (2003·长沙市)

⑧ 一辆载满乘客的客车夜晚行驶在公路上,发生油箱漏油…… (2003·长沙市)

⑨ 最近两则新闻引起我省人民广泛关注:2003 年 5 月 13 日,安徽淮北芦岭煤矿发生





特大瓦斯爆炸……

(2003·安徽省)

⑩化学实验室所用的药品,很多是易燃、易爆……

(2003·吉林省)

⑪以下是一些常用的危险品消防安全标志,……

(2003·江苏省苏州市)

⑫日常生活中的:……属于易燃易爆物的是……

(2003·昆明市)

⑬人们在日常生活和生产中为了防止事故发生……

(2003·山东省烟台市)

(3)原理和概念的考查,走出了纯粹为化学学科服务的误区,逐步实现了与生活、生产和科学研究相结合,用于认识、改造自然和社会,体现它们的价值。而这种价值的取得又必然会激发学生学习概念和原理的积极性和主动性,从被动的接受结论、“人为”编造的繁琐技巧的解法,转为主动从解决实际问题的过程中,进行体验,形成应用的意识,发展学生的能力和健康的情感。此类命题如:

①在某些食品的包装袋中,常放一个标有“干燥剂”的小袋,袋内装有氧化钙固体。氧化钙属于……

(2003·天津市)

②为了预防缺铁性贫血,人体必须保证足够的铁的摄入。……

(2003·天津市)

③下面是某加碘食盐包装袋上的部分图表文字……

(2003·南京市)

④下图表示宇宙飞船发动机内氢气和氧气燃烧生成水的微观过程。……

(2003·南京市)

⑤阅读下列报道,回答问题。据《家庭医生报》报道,不少市售面粉添加叫做“吊白块”的漂白剂,……

(2003·广东省)

⑥西班牙的瑞奥汀托河是一条酸河。……

(2003·山东省)

⑦根据化学方程式……推知X的化学式为……

(2003·河南省)

⑧“化学反应的绿色化”要求原料物质中所有的原子完全被利用……

(2003·长沙市)

⑨“神州四号”的成功发射与回收……

(2003·江苏省扬州市)

⑩某地一个危险品仓库里的硝酸铵发生爆炸……

(2003·广东省茂名市)

(4)化学用语是化学学科的语言工具,记忆、书写、应用均是重要的,而应用则是学习的最根本的目的。近年来,对化学用语的考查,更加重视问题情境的创设,通过真实的“化学用语”环境进行考查,通过客观存在的化学用语的信息进行考查。这样的考查使学生从沉重的记忆负担中解放出来,享受到应用的价值和乐趣,发展了学生的学习能力。此类命题如:

①潜水艇中需配备氧气再生装置,……

(2003·湖北省黄冈市)

②牙膏里添加的单氟磷酸钠($\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$)可有效防止龋齿。……

(2003·广东省)

③解释下列问题(用化学方程式表示):为什么在一些烟花和照明弹中含有镁粉……

(2003·河南省)

④陕西是我国西周王朝的统治中心,今年初出土了27件西周青铜器……

(2003·陕西省)

⑤2003年元月5日,我国载有模拟宇航员的“神舟”四号飞船……

(2003·陕西省)

⑥2002年12月,广西某地一辆满载砒霜(剧毒物质)的卡车发生交通事故……

(2003·南昌市)





- ⑦新一代广普、高效、无污染的饮用水消毒剂二氧化氯(ClO_2)…… (2003·昆明市)
- ⑧中小学生使用的涂改液中含有很多有害的挥发性物质,…… (2003·甘肃省)
- ⑨液晶是一类新型材料,广泛用于电子、仪表产品等。…… (2003·江苏省扬州市)
- ⑩地球大气层表面的臭氧层可以吸收太阳辐射的紫外线,……

(2003·山东省烟台市)

(5)单质和化合物性质的考查,更加强调知识的应用和迁移解决新情境中的问题,通过应用进行考查,可以使性质知识变“活”,更加贴近生活和生产,感受“生活处处有化学”。命题时,常常通过对现实问题、重要事故、有趣的应用等展开,让学生尝试解答后,体验重要物质的性质在现代社会中的意义和价值,培养应用性质知识认识和解决现实问题的能力。此类命题如:

- ①下表为家庭中一些常见物质的 pH…… (2003·天津市)
- ②化学晚会上,小明将一张滤纸贴在黑板上,…… (2003·天津市)
- ③2003 年 2 月 1 日,美国“哥伦比亚”号航天飞机在空中失事。…… (2003·南京市)
- ④现榨的苹果汁在空气中会由绿色变成棕黄色…… (2003·南京市)
- ⑤为了防治病虫害,农民常对生长过程中的蔬菜喷洒农药。…… (2003·武汉市)
- ⑥重要文件资料需长期保存,书写时最好使用…… (2003·福州市)
- ⑦铅笔为什么有软和硬的差别呢?…… (2003·江西省)
- ⑧某一病人,因胃酸(含稀盐酸)过多,服用主要成分含 MgCO_3 和 NaHCO_3 的药片…… (2003·昆明市)
- ⑨某同学郊游时不慎被蜜蜂蜇伤。蜜蜂的刺液是酸性的…… (2003·山东省烟台市)
- ⑩如果要证明市售无水酒精中是否含有水,…… (2003·长沙市)

(6)更加突出化学实验的考查,开放性试题也普遍受到重视。考查时,强调创新意识和实践能力,注重实验方案的设计和评价,注重学生的参与和实验问题解决的综合过程。并要求学生对所提供的各种资料、方案进行处理,做出推断和问题的迁移。以此来培养学生用实验解决问题的科学态度和创新精神,以及探究解决化学问题的能力。开放性试题的考查有利于素质教育的实施,有利于适应未来社会的需求,有利于学生的以后发展,有利于培养学生的自主学习能力。此类命题很多很多,现举例如下:

- ①某校化学兴趣小组的同学利用下列装置进行实验…… (2003·福州市)
- ②某同学在家里用纯碱和醋(含有 3%~5% 的醋酸)制取二氧化碳…… (2003·天津市)
- ③一包白色粉末可能由碳酸钠、硫酸钠和氯化钠…… (2003·天津市)
- ④某课外活动小组从实验废液中回收银…… (2003·重庆市)
- ⑤对牙膏的探究要用到许多化学知识…… (2003·南京市)
- ⑥对水有关问题的探究…… (2003·南京市)
- ⑦李明同学根据所学的化学知识,利用家庭现有的器材自行设计了一个简易净水器…… (2003·湖北省黄冈市)





⑧实验室常用石蕊试纸检验物质的酸碱性…… (2003·辽宁省)

⑨某同学对蜡烛(主要成分是石蜡)及其燃烧进行了如下探究……

(2003·江西省)

⑩二氧化硫(SO_2)在通常情况下是一种无色、有刺激性气味的有毒气体……设计的探究过程如下…… (2003·山东省)

⑪某校研究性学习小组的同学设计了简单的实验方案…… (2003·河南省)

⑫有两包黑色粉末,分别是铁粉和木炭粉。请你设计实验,……

(2003·黑龙江省)

(7)重视用学科之间的知识综合进行命题。有些省市在中招考试中实行了综合学科考试的形式,题目中渗透多学科的知识。这类题目最主要的目的是培养学生跨学科综合解决问题的能力,调整学生观察、解决问题的视角,用“整合”的观点去面对现实社会中的各种问题,这对培养学生的创新能力和实际能力,都有很重要的意义。此类命题如:

①现有一种人工制成的膜,为探究淀粉和碘能否透过该膜,……

(2003·浙江省舟山市)

②我区大力发展火力发电。……

(2003·宁夏回族自治区)

③右图为A、B两种物质的溶解度曲线图……

(2003·甘肃省)

④下列四个图像分别代表对应的四种过程……

(2003·广西省桂林市)

⑤氢气是一种有巨大发展前景的绿色能源,有人设想用电解方法……

(2003·广西壮族自治区)

⑥如图所示,反应前天平平衡,取下此装置……

(2003·黑龙江省)

⑦随着我国航天科技水平的迅速发展,探测火星已成为我国……

(2003·杭州市)

⑧下图所示装置用于测定蝗虫呼吸作用的速率……

(2003·杭州市)

⑨等质量的两种常见金属A和B,分别与足量稀盐酸反应……

(2003·陕西省)

⑩加热氯酸钾与二氧化锰的混合物可制得氧气……

(2003·江西省)

(8)用“高起点,低落点”的命题思想,将最新的科技成果作为试题的背景材料,而将答题的要求落实在大纲范围之内。这样可以增强命题的时代感、缩短教学内容与时代最新成果的距离,而且可以培养学生的自信心以及良好的科学品格。此类命题如:

①1991年,我国著名化学家张青莲教授与另一位科学家合作,测定了镧元素的相对原子质量新值。…… (2003·甘肃省)

②1998年诺贝尔化学奖授予科恩(美)和波普尔(英),以表彰他们在理论化学领域作出的重大贡献。…… (2003·山东省烟台市)

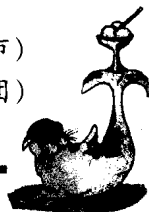
③著名的发明家诺贝尔经过长期的研究与试验,终于发明了安全炸药——三硝酸甘油酯。…… (2003·广东省)

④中国科学技术大学钱逸泰教授以 Cl_4 和金属钠为原料,在 700°C 时制造出纳米级金刚石粉末。…… (2003·安徽省)

⑤科学家设想宇宙中可能存在完全由反粒子构成的物质——反物质;……

(2003·山东省烟台市)

⑥最近美国某玻璃公司研制出一种“自洁玻璃”,…… (2003·新疆生产建设兵团)





⑦2003 年元月 5 日,我国载有模拟宇航员的“神舟”四号飞船……

(2003·陕西省)

⑧液晶是一类新型材料,广泛用于电子、仪表产品…… (2003·江苏省扬州市)

(9)今年上半年“SARS”病毒在全球流行,引起了人们的广泛关注,科学家至今尚未找到有效的解决办法。今年各省市的中考围绕这一热点有很多命题形式。这些题目的考查体现了化学与时代特点紧密结合的关系,有利于激发学生的学习兴趣。此类命题非常多,现举例如下:

①战胜 SARS(“非典”)等疾病必须依靠科学。…… (2003·南京市)

②为预防“非典”等传染病,可用过氧乙酸消毒液对公共场所进行消毒。……

(2003·武汉市)

③过氧乙酸(CH_3COOOH)是一种常用消毒剂,…… (2003·广东省)

④自从非典型肺炎在我国部分地区发现以来,一些医用消毒剂走进了百姓家。……

(2003·辽宁省)

⑤自从非典型肺炎在我国部分地区出现以来,作为一种广谱杀菌剂的过氧乙酸……

(2003·福州市)

⑥江西省第三届科技活动周于 5 月 17 日正式拉开帷幕,大会的主题是“依靠科学,战胜非典”…… (2003·江西省)

⑦今年我国部分地区突发的“非典型肺炎”威胁着人们的身体健康。……

(2003·山东省)

⑧过氧乙酸(CH_3COOOH)是一种广泛、高效的消毒剂…… (2003·河南省)

⑨对公共场所用过氧乙酸溶液进行消毒是预防非典型肺炎的措施之一。……

(2003·杭州市)

⑩2003 年 5 月 17 日至 23 日的全国科技活动周以“依靠科学,战胜非典”为主题……

(2003·安徽省)





第二部分

预 测 篇

——2004 年全国中考化学命题
改革趋势及走向预测

2000 年教育部关于中招考试的《意见》和命题改革的动向,使我们认识到,实施素质教育,培养学生的创新意识和实践能力,常常通过学生参与解决问题来实现,而问题往往又是以题目形式出现,可见题目有素质教育的设计、导向、实施、检测和评价的功能。未来的命题,必将以学生素质发展为本,从命题思想、内容到命题形式,进行如下改革:

命题思想:从立足于考查学科的“双基”,转向考查学科应培养的基本素质;从考查学科知识,转向考查学科能力;从考查知识的继承,转向考查知识的实践与创新。

命题形式:设计形式各异的多种题型,逐步增加主观题的比例,增加与生产、生活、科学实验、社会问题的联系,增加学科之间的渗透,增加命题的过程性和开放性,新的迁移、讨论、探究题型将不断涌现。

解题要求:注意解题能力和技巧的要求,渗透学科观点和学习方法,强调实验、实践过程的讨论和迁移,从答案惟一逐步过渡到鼓励学生标新立异。

根据上述趋势,我们应该调整教学和迎考的策略。主要从以下几方面做起:

1. 把握素质教育目标,夯实基础

今后命题将逐步以“双基”为载体,通过态度、观点、方法、情感及现实生活中的重大化学问题进行“包装”,重点考查能力。因此,要围绕《大纲》和《考试说明》所规定的考点进行梳理和剖析。熟练地围绕考点的内容、技能、方法和观点等进行逐一深化,并认真分析研究近几年的考题。同时需要注意以下几点:

(1)防止进行“超纲”学习,已经明确的不作要求或降低要求的内容,不再往高处拔。

(2)把基础知识、基本技能作为载体学好。这就要在疏通教材内容上把关。“疏通”主要包括以下几点:

首先,掌握“工具性”的知识,包括元素符号、化学式、化学方程式、金属活动顺序表、酸碱盐溶解性表、化合价、原子结构示意图、无机物相互关系图。

其次,掌握规律性的知识,包括 1~18 号元素原子得失电子的规律、质量守恒定律、原子(化合物)电荷守恒与溶液电荷守恒的规律、化合价规律、置换反应与复分解反应的规律。

必备的技能,有根据化学式和化学方程式计算的技能、溶液中溶质质量分数计算技能、识图技能、实验基本操作和简单实验设计技能等。

再次,要加深对重要概念的内涵和外延的理解。尤其是对重要的、关键性字词的整体把握,以及概念的适用范围的掌握,不掌握概念的内涵和外延,就不能算“疏通”了概念。





同时对于单质或化合物的学习,要按照性质、制法、用途的顺序进行,并与典型实验密切挂钩,以一定的实验操作和现象加以佐证,还要经常进行物质间的比较,形成知识网络。只有“疏通”了,才算得上真正理解和掌握。

(3)上述“双基”要以特定的问题情境作为载体加以实际应用。在参与讨论、探索、发现、迁移的过程中,培养思维的全面性、程序性、灵活性、可迁移性,形成观点、方法,在更大范围内理论联系实际,体现其实用价值,激发情感,培养品质,完善素质教育目标。

2. 强化热点,突破难点,注重完善学习方法

从近几年来中考命题的趋势看,克服命题“能力技能化”倾向,适量减少题量,控制难度,树立考生在考试中的主体地位,给学生在重点、热点问题上发挥创造能力的空间,将会受到更多重视。因此,以下几点必须引起重视:

(1)2003 年的重点、难点、热点,必将仍然是 2004 年命题的焦点。

(2)明确学习和复习的思路。首先确立“实验是学习物质性质和化学概念的基础”,通过演示实验、分组实验的观察和分析,强化对重点、难点的理解;其次就是明确“组成和结构决定性质,而性质又决定用途,性质又影响物质的制取方法”,在学习过程中要不断收集整理上述观点的例证,例证越多,学习越深入,能力越强;再次要注意按基本概念和原理、单质和化合物知识、化学实验、化学计算四块,对所学知识进行整理,像滚雪球一样,使知识网络逐渐扩大,谁的网织得越牢越大,谁的能力就越强。

(3)要学会把握机会,把上课听讲、作业、实验、考试、调查等,均作为成功道路上的机会,主动积极对待,那么观察能力、思维能力、实验能力、自学能力的增强,必然导致分析问题、解决问题能力增强。

能力是学生在主动参与各种形式学习的过程中形成的,如参与教学过程中的讨论、实验、探索、查阅、发现等。参与了,自己解决问题的能力必然增长。因此,要把握上述成功的机会。

(4)学会主动关心人类面临的与化学有关的重大社会问题,关心我国各地发生的与化学有关的重大事件等,学会用自己所学的知识进行分析、解释,找到解决问题的方法,也是提高能力的好方法。

(5)对于各类知识及各种题型,要学会采用不同方法进行解题,如概念分析法、性质对比法、规律解析法、推理判断法、比例计算法、实验程序法等,这是突破难点的途径之一。

(6)研究本地中考说明,收集本地多年来中考试题,从中总结出命题规律,调整应试策略。

(7)重视考前训练,针对个人情况,确定重点和应试策略,例如在易、中、难比例中找出自己的薄弱环节并加以克服。



第三部分

透 析 篇



——全国中考化学命题 分类精展与非常讲析

一、绪言



命题要点聚焦

1. 理解物理变化、化学变化,要求会判断一些易分辨的典型的物理变化和化学变化。
2. 了解物理性质和化学性质的区别和联系。



应考方法点拨

绪言中的考题主要是围绕物质的变化来出的,关键要掌握物理变化与化学变化的本质区别,不要只看表面现象。另外要注意变化与性质的关系。性质决定了变化,变化体现了性质。



考题类型精展

1. 下列现象中,属于化学变化的是()。

A. 矿石粉碎

B. 铁制成锅

C. 煤气燃烧

D. 冰块融化

(2003·广东省)

【解析】 C

解题秘方

化学变化的本质是有其他物质生成。A、B、D 属于物质形态的变化,没有产生其他物质因此属于物理变化而不是化学变化。而煤气燃烧则产生了不同于煤气 CO 的物质 CO_2 。

2. 下列属于物理变化的是()。

A. 铁器生锈

B. 燃放烟花

C. 洒水降温

D. 食品变质

(2002·上海市)

【解析】 C

解题秘方

物理变化的实质是没有产生其他物质。洒水降温是由于水蒸发变成水蒸气时吸收了

