

# 化学

HUA XUE

刘玉珍 编著  
盛 刚



1991年

全国中考试题  
研究

东北师范大学

# 1991 年全国中考试题 研 究

---

化 学

1991 NIAN

QUANGUO ZHONG-KAO SHITI

YANJIU

HUAXUE

刘玉珍 盛 刚 编著

东北师范大学出版社

1991 年全国中考试题研究  
化 学

刘玉珍 盛 刚 编著

---

责任编辑：关广庆      封面设计：谷 兰      责任校对：薛红梅

---

东北师范大学出版社出版      吉林省新华书店发行  
(长春市斯大林大街 110 号)      东北师范大学出版社激光照排中心制版  
(邮政编码：130024)      长春市印刷厂印刷

---

开本：787×1092 毫米 1/32      1991 年 10 月第 1 版  
印张：4.75      1991 年 10 月第 1 次印刷  
字数：122 千      印数：00 001 — 51 000 册

---

ISBN 7-5602-0623-9 / G · 241

定价：2.00 元

## 出版说明

考试是整个教学过程中的重要环节,从我国中学教育的实际出发,对考试内容和方法进行科学的研究、探讨,并予以正确、具体的指导,有利于教师全面地掌握考试原则,提高教学质量,有利于调动学生的学习积极性,提高学习质量。为了更好地服务于基础教育,考虑到教师教学和学生学习的需要,我社特邀请从事教学研究的专家和部分重点中学的富有教学经验的教师编写了《1991年全国中考试题研究》套书。全套书分政治、语文、数学、物理、化学、英语六册。

每册书由“综合评述”、“分类导析”、“教学参考”三部分组成。“综合评述”部分,全面系统地总结了全国初中升学试题命题的指导思想和原则,试题的总体设计,试题的特点,试题对教学的指导意义及命题中存在的问题,并提出了今后如何改进的意见。“分类导析”部分,对各省、市的试题进行了总体分类比较,对各典型试题进行了具体的分析指导,提出了各种典型试题的解题方法和技巧以及在解题中应注意的问题,并指出了教与学中的重点和难点。在“教学参考”部分,精选了部分省、市有代表性的典型试题,并附有试题参考答案,供教学参考。所选试题考虑到不同类型和层次的学校的需要,努力做到类型齐全、覆盖面大、新颖度高。

本套书为教师、研究人员和学生家长提供最新信息和丰富的研究资料,为学生提供高质量的自学材料,同时也为建立

我国的中考题库提供经过筛选的材料,为各级中等学校积累比较系统、完整的资料。

我们计划,在总结经验的基础上,坚持每年出版一套这样的书。我们热切希望得到专家和广大读者的支持,使这套书臻于完善。

东北师范大学出版社

1991年9月

## 综合评述

- 1 命题的指导思想和原则
- 4 试题的总体设计和特点

## 分类导析

- 11 选择题
- 15 填空题
- 19 是非题
- 20 实验题
- 22 计算题

## 教学参考

- 25 北京市初中毕业、升学统一考试试题
- 34 参考答案
- 36 上海市初中毕业、中等学校招生考试  
试题
- 41 参考答案
- 43 天津市初中毕业、高中招生考试试题
- 50 参考答案
- 53 哈尔滨市初中毕业及升学考试试题
- 57 参考答案

- 59 吉林省初中毕业会考和高级中等学校  
招生考试试题
- 63 参考答案
- 65 河北省中师 中专 中技 普通高中  
职业高中招生统一考试试题
- 74 参考答案
- 76 山西省高级中等学校招生考试试题
- 85 参考答案
- 87 浙江省初中毕业、升学统一考试试题
- 96 参考答案
- 98 江西省中招统一考试试题
- 104 参考答案
- 106 福建省初中毕业会考试题
- 110 参考答案
- 112 武汉市初中毕业(升学)考试试题
- 118 参考答案
- 121 湖南省初中毕业会考试题
- 128 参考答案
- 130 四川省初中毕业会考试题
- 135 参考答案
- 137 广西玉林地区高中、中专招生考试试题
- 144 参考答案

# 综合评述

---

考试是整个教学过程中的重要环节,而升学(或毕业)考试不仅是鉴别学生素质和智能差异的手段,也是为上级学校输送合格新生的途径。随着中等教育改革的不断深化,人们对考试制度的改革、命题的原则及试题的特点等进行分析和研究。这些研究不仅有助于教师在教学中掌握本学科的特点和规律,培养学生分析问题和解决问题的能力,开发学生的智力,而且对学生本人升入上级学校继续深造或参加社会工作都大有裨益。

1991年,全国各省、市(地区)进行了不同形式的中考(考高中、中师、中专、技校和职业学校等)。本文将对中考化学试题命题的指导思想和原则、试题的设计和特点等进行研究,旨在帮助教师和学生更好地完成初中化学的教学任务,提高初中化学的教学质量,为实现中等教育的双重任务(为高中等培养合格人才和为社会主义建设培养后备军)起到一定的推动作用。

## 命题的指导思想和原则

### 一、国家教委颁发的全日制中学化学(初中)教学大纲是命题的依据

本书收集了北京市、上海市、天津市、福建省、江西省、浙江省、山西省、武汉市、哈尔滨市和吉林省等二十多个省、市、

地区的中考试题,经分析可以看出,各地都以教学大纲作为命题的依据,严格遵循教学大纲的要求,在深度和广度方面只限于教学大纲所要求的范围之内。试题从实施九年义务教育的实际出发,既考虑大多数初中生的毕业,又照顾高级中学(含中专、中师等)对学生的选拔,天津市、武汉市和吉林省等仍将试题分为 A、B 卷。A 卷是毕业考试,是一种水平考试,它是按教学大纲最基本要求,检查学生是否达到毕业的水平;而 B 卷则不然,它是一种选拔考试,在水平考试的基础上,侧重考查学生灵活运用知识、分析问题和解决问题的能力。

## 二、鉴别学生素质差异,促进初中化学教学改革是命题的指导思想

从全国各地的中考试题可以看出,每一套试题都是有易有难,有基础有灵活,有实验有计算,有分析有综合,形成了对学生识记、理解、应用、分析和综合等方面不同层次的考查。从这个角度,试题不仅有检验学生毕业、选拔学生升学的功能外,还有鉴别学生素质差异的功能。

我们以“上海市 1991 年初中毕业和中等学校招生文化考试化学试题”为例,从五个单元(化学概念、基础理论、元素化合物、实验和计算)四个方面(识记、理解、应用、分析与综合)进行分析得到表 1。

表 1 不同层次试题的分数分布

| 分<br>单<br>元 | 方<br>面 | 识 记 | 理 解 | 应 用 | 分析与<br>综 合 | 总 分 |
|-------------|--------|-----|-----|-----|------------|-----|
| 化学概念        |        | 4   | 5   | 20  | 4          | 33  |
| 基础理论        |        | 2   | 2   | 2   |            | 6   |

| 单 元   | 方 面 | 识 记 | 理 解 | 应 用 | 分析与综合 | 总 分 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| 元素化合物 |     | 2   | 6   | 10  | 6     | 24  |
| 化学实验  |     | 6   | 9   | 2   | 5     | 22  |
| 化学计算  |     |     | 5   | 6   | 4     | 15  |
| 总 分   |     | 14  | 27  | 40  | 19    | 100 |

从表 1 可以看出:在能力方面,理解和应用方面的题目量较大(67 分);在内容方面,概念、元素化合物及实验所占的比较大(79 分)。从这两个角度使试题不呆板、比较灵活,体现了鉴别学生素质差异的功能。

当前,教学改革의 突出问题是提高人材素质。这种命题方式,对促进中学化学教学改革起到了积极作用。

### 三、把握初中化学的教学目的是命题的重要原则

初中化学教学大纲明确指出:“中学化学教学目的是使学生比较系统地掌握化学基础知识和化学基本技能;初步了解它们在实际中的应用;培养和发展学生的能力,进行辩证唯物主义和爱国主义教育。”根据这样的教学目的,教学中应注意下面七个问题:

1. 重视基本概念的教学。
2. 加强元素化合物知识的教学。
3. 加强化学用语和化学习题的教学。
4. 加强实验教学。
5. 加强直观教学。
6. 加强复习巩固。
7. 组织和指导学生开展化学课外活动。

各地试题都较好地把握了中学化学的教学目的和教学中应注意的问题。基本概念和元素化合物知识的内容在试题中都占有相当大的比重(都大于 50%),特别突出的是各地都很重视化学实验的命题(一般都不低于 15%,有的竟达到 30%),说明化学实验是化学教学中非常重要的内容。

命题的原则还有“适当降低难度,减轻学生负担”;主、客观试题结合,以客观试题为主的原则;理论联系实际的原则等。

## 试题的总体设计和特点

### 一、试题的类型及分数分布大体一致

当前,中考试题的类型主要有:选择题、填空题、简答题、判断题、推断题,实验题和计算题等几种类型,下表是部分省、市试题类型及分数分布。

表 2 部分省、市试题类型及分数分布

| 分<br>数<br>分<br>布<br>题<br>型 | 省<br>市 | 北京<br>市 | 上海<br>市 | 天津<br>市 <sup>*</sup> | 哈尔<br>滨市 | 福建<br>省 <sup>*</sup> | 江西<br>省 <sup>*</sup> | 浙江<br>省 | 武汉<br>市 <sup>*</sup> | 山西<br>省 | 吉林<br>省 <sup>*</sup> |
|----------------------------|--------|---------|---------|----------------------|----------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|
| 选择题                        |        | 40      | 28      | 26.7                 | 30       | 37.5                 | 35.7                 | 50      | 17                   | 34      | 40                   |
| 填空题                        |        | 37      | 49      | 20.7                 | 24       | 42.5                 | 28.6                 | 38      | 45.5                 | 17      | 40                   |
| 简答题                        |        |         |         | 20                   |          |                      |                      |         |                      |         |                      |
| 判断题                        |        |         |         |                      |          |                      |                      |         | 4                    |         |                      |
| 推断题                        |        |         |         |                      |          |                      |                      |         | 9.5                  | 14      | 10                   |
| 实验题                        |        | 12      |         | 18                   | 23       | 10                   | 17.1                 |         | 11                   | 14      |                      |

| 分<br>数<br>分<br>布<br>题<br>型 | 省<br>市 | 北京<br>市 | 上海<br>市 | 天津<br>市 <sup>*</sup> | 哈尔<br>滨市 <sup>*</sup> | 福建<br>省 <sup>*</sup> | 江西<br>省 <sup>*</sup> | 浙江<br>省 | 武汉<br>市 <sup>*</sup> | 山西<br>省 | 吉林<br>省 <sup>*</sup> |
|----------------------------|--------|---------|---------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|
| 计算题                        |        | 11      | 13      | 14.6                 | 13                    | 10                   | 18.6                 | 12      | 13                   | 15      | 10                   |
| 其它类型                       |        |         | 10      |                      | 10                    |                      |                      |         |                      | 6       |                      |
| 合 计                        |        | 100     | 100     | 100                  | 100                   | 100                  | 100                  | 100     | 100                  | 100     | 100                  |

※注：凡卷面不是 100 分者，已折算成 100 分列入本表中。

从表 2 中可以看出：选择题、填空题、实验题和计算题是中考试题中的最基本题型，它们至少占卷面的 80%，其中，选择题和填空题是基本题型中的骨干题型，一般又占卷面的 50% 以上。各省、市试题的构成类型及分数分布相似性，恰恰反映了各地中考命题组对教学大纲和教学目的理解和掌握的一致性。它反映了我国各地初中生受教育的宏观背景是相同的，无论是城市，还是农村；无论是沿海发达地区，还是边远贫困山区，教学水平和教育质量正在逐渐地靠近。编辑这套书，使各地试题交流，学习他人经验，因此，它是一件极有意义的工作。

## 二、毕业考试和升学考试分开(两张卷)已在部分省、市推广

从九年义务教育的实际出发，今年中考天津市、武汉市和吉林省等仍采用毕业考试和升学考试分两张卷(即 A、B 卷)。天津市 1991 年初中毕业高中招生考试化学试卷分毕业卷(100 分)和升学卷(50 分)，武汉市 1991 年初中毕业(升学)，考试分 A 卷(本卷为毕业成绩考生必作，满分 100 分)和 B 卷(本卷满分，50 分，)加上 A 卷得分的 50% 计作考生升学成

绩),吉林省 1991 年初中毕业会考和高级中等学校招生考试化学试卷分 A、B 卷,A 卷全体考生都答,B 卷升学考生答。A 卷是毕业考试,它是检验学生是否达到毕业的水平,试题比较基本,难度不大;B 卷是升学考试,它是选拔优秀学生升入上级学校,试题比较灵活,比较综合,难度稍大。这种考试的改革,符合我国普及九年义务教育的实际,对于减轻学生负担,选拔优秀人才升入上一级学校,都是很有益处的。

### 三、试题的整体布局和特点

统观全国各省、市中考试题可以发现,每套试题的整体布局是合理的,有下面几个突出的特点:

#### 1. “难、中、易”比例适当

在各种题型中,填空题或填表题为较易的题目,选择题、实验题、计算题等为中档题目,然后配置少量的推断题或综合题,以提高试题的难度。难、中、易试题的分数比例大致为 1:6:3。每一套试题都是从易到难,从基础到灵活,从单一到综合,形成一个完整的知识梯度。

#### 2. 主、客观试题结合恰当

为减少评卷过程中的主观性误差,提高中考的可信度,试题多采用客观性试题。这种题有题型小、题量大、知识点多、覆盖面广特点,还有答案明确,回答形式简便、减少书写时间等优点,越来越多的被各类考试所采用。有一利也有一弊,这种题的猜中率比较高,对培养学生逻辑论证推理方法和思维训练是很不利的,因此,各地试题仍保留一小部分主观性试题,用以弥补客观性试题的不足。

我们将北京等十省、市主观和客观性试题的分数列表如下:

表 3 客观性和主观性试题的分数比例

| 分<br>省、市 |      | 数 | 总 分          | 客观性试题         | 主观性试题        |
|----------|------|---|--------------|---------------|--------------|
| 1        | 北京市  |   | 100          | 89            | 11           |
| 2        | 上海市  |   | 100          | 87            | 13           |
| 3        | 天津市  |   | 150<br>(100) | 128<br>(85.3) | 22<br>(14.7) |
| 4        | 哈尔滨市 |   | 100          | 87            | 13           |
| 5        | 福建省  |   | 40<br>(100)  | 36<br>(90)    | 4<br>(10)    |
| 6        | 江西省  |   | 70<br>(100)  | 57<br>(81.4)  | 13<br>(18.6) |
| 7        | 浙江省  |   | 100          | 88            | 12           |
| 8        | 武汉市  |   | 150<br>(100) | 118<br>(78.7) | 32<br>(21.3) |
| 9        | 山西省  |   | 100          | 85            | 15           |
| 10       | 吉林省  |   | 60<br>(100)  | 54<br>(90)    | 6<br>(10)    |
| 十省、市平均分数 |      |   | 100          | 86.14         | 13.86        |

从表 3 可以看出,客观性试题所占的比例是很大的(十省、市客观性试题所占的百分数为 86.14%)。客观性试题除了传统的选择题、填空题之外,还有是非判断题、实验推断题、

填表题、简答题、计算填空题等,涉及到初中化学的全部内容。由于它具有题量大、知识点多、覆盖面广的特点,因此,它是考查学生学习情况的一种好形式。

### 3. 在考查知识的同时注意考查能力

从各省、市中考试题还可以看出:属于基础知识的题目所占的比重最大,但考查能力的题目却在逐年增多。

知识与能力是一个辩证统一的关系,没有知识,不可能获得能力;有了一定的能力,反过来促进知识的掌握。能力是将学到的知识,通过自己头脑进行综合,并加以深化,达到熟练解答化学问题的本领。能力的形成不是知识的单纯储存和积累,也不是知识原封不动的再现,而是把所学知识系统化,结构化,自觉运用化学知识解决化学问题的过程。

例如,吉林省中考试题 B 卷三大题第 8 小题“A、B 元素原子量之比为 2:1。仅由这两种元素组成的某化合物里 A、B 元素的质量比为 2:3,且其中 B 显  $-n$  价,则此化合物中 A 的化合价是( ) ①  $2n$       ②  $3n$       ③  $\frac{2n}{3}$       ④  $\frac{4n}{3}$

这是一道综合性很强的选择题,包括原子量、质量比和化合价,需要一定的综合能力。其实,此题只要掌握这三个基本概念,并把它们之间的联系搞清楚,便变得容易多了。

设 A、B 两元素的原子量分别为  $2a$  和  $a$ , A、B 两元素组成化合物的分子式为  $A_xB_y$

$$\frac{2ax}{ay} = \frac{2}{3} \quad \frac{x}{y} = \frac{1}{3}$$

又知 B 显  $-n$  价,故 A 应为  $+3n$  价,选 ②。

### 4. 理论联系实际,注意对实验的考查

化学教学的目的之一是使学生了解化学在实际中的应用,各地试题都不同程度地注意了这个问题。例如,上海市中

考试题中有这样一道题：“农药波尔多液是由胆矾、生石灰和水混合而成。用化学方程式表示铁制容器不能盛放波尔多液的原因”这个问题的化学道理很简单，它说明活泼金属可以把不活泼金属从它的盐溶液中置换出来。答案应是  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ 。

化学是一门以实验为基础的学科，实验可以激发学生学习的兴趣，帮助学生形成化学概念，获得化学知识和实验技能，培养观察和实验能力，还有助于培养实事求是，严肃认真的科学态度和科学的学习方法。正因为如此，各地都注意加强了对实验的考查。

表 4 实验题和非实验题分数分布

| 分<br>省、市 | 项<br>数<br>目 | 总 分          | 实验题          | 非实验题          |
|----------|-------------|--------------|--------------|---------------|
|          |             |              |              |               |
| 1        | 上海市         | 100          | 26           | 74            |
| 2        | 天津市         | 150<br>(100) | 42<br>(28)   | 108<br>(72)   |
| 3        | 浙江省         | 100          | 24           | 76            |
| 4        | 武汉市         | 150<br>(100) | 44<br>(29.3) | 106<br>(70.7) |
| 5        | 吉林省         | 60<br>(100)  | 12<br>(20)   | 48<br>(80)    |

从表 4 可以看出：实验题占总试题的百分数最低为

20%，有的高达近 30%。实验题型也越来越多，有选择题、填空题、计算题、作图题、推断题、判断题等，并把实验考查与知识考查、能力考查结合起来，使试题变得越来越活。这也是今年中考试题一个突出的特点。