

名师成人高考全方位 辅导丛书

丛书主编 张光勤

本册主编 刘尧



学

电子工业出版社

名师成人高考全方位辅导丛书

化 学

丛书主编 张光勤
本册主编 刘 尧
本册编著 刘 尧 朱嘉泰
张 弟 朱 宏

电子工业出版社

内 容 简 介

根据国家教委考试中心最新制定的成人高考复习考试大纲,由曾参加成人高考化学学科命题的专家编写了本丛书的化学分册。本分册分上、中、下篇,分析成人高考化学命题规律和思路,概括化学学科对考生应试能力的要求,预测'96成人高考化学试题的题型结构、知识范围、难易程度等,指导化学复习方法和最佳应试技巧。对'90~'95的化学试题分为常见元素的单质及化合物、有机化学、化学计算、化学实验几部分,按选择题、填空题、实验题等作了精湛的导析。最后,还向'96成人高考考生提供了一套高质量的历史模拟试题。

名师成人高考全方位辅导丛书

化 学

丛书主编 张光勤

本册主编 刘 尧

责任编辑:晓冬(特约) 张荣琴

电子工业出版社出版

北京市海淀区万寿路 173 信箱(100036)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京大中印刷厂印刷

开本:787×1092毫米 1/32 印张:9.625 字数:225千字

1996年1月第一版 1996年1月北京第一次印刷

印数:0,001-5,000册 定价:11.00元

ISBN 7-5053-3086-1/G·263

前 言

编写本丛书的指导思想和目的是：

改革、开放以来，各类成人高考的命题工作已进入成熟时期。试题具有越来越大的科学性、权威性、指导性，对成人教育发挥着越来越大的积极影响。因此，深入研究各类成人高考各科试题所包容的知识和能力的份量及其规律，对于指导教师教学和学生的复习应试是极其重要的。

考生要想赢得考试，光熟练地掌握知识，了解历届试题还不够，考生还必须具备过硬的应试能力，即熟练地掌握与洞悉应试对策，包括了解并掌握各科考试的目标、内容特点、总复习方法和途径、对应试能力的要求（审题理解能力、迁移推理能力、分析综合能力、识图绘图能力、计算能力、实验能力等）以及答题的要领和技巧。

本丛书基于上述情况，以各类成人高考各科教学大纲和考试大纲为纲，从应试的角度上，密切联系考生复习、升学考试中暴露出来的问题，向考生指明应试对策，并对 90 年代统考的各类成人高考试题进行分类解析，达到提高考生的应试能力的目的。

《名师成人高考全方位辅导》丛书由八册组成，即语文、政治、英语（公共和专业英语）、数学（文、理两科）、物理、化学、历史、地理分册。

内容:

每册分为上、中、下三篇。

上篇:考试纲要及命题原则。一般包括:

1. 各科考试的目标、知识内容;
2. 应试能力要求(比如审题理解能力、迁移推理能力、分析综合能力、识图绘图能力、计算能力、实验能力等);
3. 命题的指导思想和原则(指导思想、原则、试题结构)。

中篇:1990~1995年试题综合评述及今后预测。根据对90年代的试题进行的综合分析,总结出规律性的东西。一般包括下面几个部分:

1. 1990~1995年试题评述(如考题结构、量化分析、命题范围、命题频率、命题方式、考试失误等规律);
2. 对今后命题的预测(从知识角度、题型、难易程度等方面);
3. 复习方法建议。

下篇:1990~1995年试题分类导析。

根据学科的不同特点和现行教材的知识顺序,对1990~1995年各类成人高考试题按专题分类汇编归类后分为选择题、填充题、简答题、论述题、证明题、计算题、综合题、实验题等,进行导析。

《名师成人高考全方位辅导》丛书的编著者来自下列单位:北京市成人高考办公室、国家教委考试中心、首都师范大学、北京市广播电视大学、北京市教育学院、北京市轻工职业大学等单位。编著者大都是教授、副教授和特级高级教师。他们都长期从事成人高考工作,有的参加过各类成人高考的拟题工作,有的是北京市成人高考阅卷组的负责人。本书由沈敏

同志负责审校工作。

亲爱的各类成人高考的考生同志们,愿《名师成人高考全方位辅导》丛书助您迈进各类成人高等学校。

《名师成人高考全方位辅导》丛书编委会

目 录

上篇 化学考试大纲要及命题原则

一、化学考试要求及知识内容	(3)
(一)考试要求	(3)
(二)知识内容	(4)
二、应试能力要求	(13)
(一)了解记忆规律、掌握记忆方法	(14)
(二)促进学习的迁移,提高迁移推理能力	(15)
(三)多想、善想,提高分析综合能力	(16)
(四)提高化学计算能力	(17)
(五)成人高考对考生化学实验能力的要求	(19)
(六)仔细推敲、抓住关键、提高审题能力	(20)
三、命题的指导思想和原则	(22)
(一)指导思想	(22)
(二)命题原则	(22)
(三)试题结构和各部分的比例	(23)

中篇 1990~1995 年试题综合评述及今后预测

一、题型结构分析	(27)
1. 选择题的数量和所占分数基本稳定	(28)
2. 填空题有考查学生简单应用能力的作用	(28)
3. 配平和书写化学方程式的题目难度较大	(28)

4. 化学实验题目的考查	(28)
5. 化学计算题是相对最稳定的考查题目	(28)
二、试题的知识内容分析	(28)
三、重点知识命题频率分析	(30)
四、试题的特点	(32)
五、对今后命题的预测	(32)
(一) 选择题仍将是考题的骨干题型之一	(33)
(二) 填空题同选择题一样,也是化学考试的骨干题型之一	(40)
(三) 成人高考试卷中相对最稳定的题目	(43)
(四) 实验题在成人高考试卷中的题型主要为填空题	(44)
六、复习方法建议	(45)
1. 基本概念要力求准确掌握	(48)
2. 基础理论知识要达到融会贯通	(51)
3. 元素及其重要化合物知识的复习	(56)
4. 有机化学基础知识的复习	(60)

下篇 1990~1995 年试题分类导析

一、基本概念和基础理论	(71)
(一) 选择题	(71)
(二) 填空题	(116)
(三) 简答题	(138)
二、常见元素的单质及其重要化合物	(146)
(一) 选择题	(146)
(二) 填空题	(166)
(三) 简答题	(170)
三、有机化学基础知识	(177)
(一) 选择题	(177)
(二) 填空题	(187)
(三) 简答题	(198)

四、化学计算	(205)
(一)选择题	(205)
(二)填空题	(215)
(三)计算题	(222)
五、化学实验	(238)
(一)选择题	(238)
(二)填空题	(251)
(三)简答题	(253)

附录 各类成人高考化学模拟考试试题及答案

模拟考试试题(一).....	(272)
模拟考试试题(二).....	(280)
参考答案.....	(289)

上 篇

化学考试纲要及命题原则

一、化学考试要求及知识内容

(一)考试要求

随着成人高级中学教学大纲的正式颁布,我国成人教育向着更加规范化的目标又前进了一步。为了适应这一变化,使成人高等学校招生考试逐步向水平考试过渡,国家教委在1994年重新制订了《全国各类成人高等学校招生考试复习大纲》。具体地规定了成人高等学校入学新生所必须具备的各科文化基础知识和能力要求,规定了各科复习和考试的内容、要求和试卷结构。大纲既具有对学习经历不同的成人考生起系统复习的指导作用,又作为成人高等学校招生统一考试命题的依据。考试命题将不超出大纲所规定的知识能力和考试标准等要求。考生应按照大纲进行复习,把重点放在系统复习大纲所要求的基础知识和运用基础知识分析问题、解决问题的能力上。

化学学科的复习考试大纲规定了本学科复习考试的范围为基本概念和基本理论、常见元素及其重要化合物知识、有机化学基础知识、化学基本计算、化学实验基础知识五部分。对各部分的知识内容,大纲还规定了复习考试的要求。考试要求分了解、理解(掌握)、综合运用三个层次。这三个层次的要求由低至高排列,一般高层次要求包含了低层次要求。

大纲中对三个层次要求的涵义分别规定为:

A——了解:记住所学的化学知识,能正确地复述、再现和辨认这些化学知识。

B——理解(掌握):领会所学化学知识的涵义,能运用所学化学知识判断、解释有关的化学现象和解决一些简单的化学问题。

C——综合应用：用所学化学知识，对提供的事实材料进行分析、推理和概括，解决一些相对较复杂的化学问题。

(二) 知识内容

按化学复习考试大纲要求的五部分知识内容概括如下：

第一部分 基本概念和基础理论

1. 物质及其变化

(1) 物质的组成和分类

理解原子、分子、离子、元素概念的涵义；

记住常见元素的元素符号；

了解化合价的涵义；

理解纯净物和混合物、单质和化合物的概念，能判断一些易分辨的混合物和纯净物；

掌握酸、碱、盐、氧化物的概念

(2) 化学中常用的量

掌握物质的量的单位——摩尔及摩尔质量、气体摩尔体积的涵义；

了解阿佛加德罗常数的涵义；

(3) 物质的变化

理解物理变化和化学变化的概念，能判断一些易分辨的物理变化和化学变化；

能正确书写化学方程式，并运用它解决一些有关问题；

掌握化学反应的四种基本类型：化合、分解、置换、复分解；

能综合运用金属活动性顺序解决有关的化学问题；

理解氧化还原反应、氧化和还原、氧化性和还原性、氧化剂和还原剂等概念；能判断氧化还原反应中电子转移的方向和数目；但不要求从化学方程式比较判断物质氧化性和还原

性的强弱,不要求判断氧化、还原产物;

能配平不超过两种元素化合价发生变化的氧化还原反应方程式;

能综合运用有关离子反应和离子方程式的知识;

了解反应热、热化学方程式的意义和写法;不要求热化学方程式计算

2. 物质结构、元素周期律

(1) 原子结构

了解原子核、原子序数、同位素等概念;

掌握 1~18 号元素的原子核外电子排布,能画出它们的原子结构示意图;

(2) 元素周期律和周期表

掌握元素周期律的实质;

了解元素周期表的结构;

掌握原子序数、原子核外电子排布与元素性质的递变关系;

能综合运用 1~20 号元素的原子结构、元素在周期表中的位置及元素性质的相互联系的有关知识

3. 化学键

了解化学键、离子键、共价键(非极性键和极性键)的概念;

能用电子式表示离子化合物和共价化合物形成过程

4. 化学反应速率、化学平衡

了解可逆反应的概念;

理解化学反应速率、影响化学反应速率的因素,不要求计算;

理解化学平衡的涵义及影响化学平衡的因素,但不要求

根据图象分析平衡移动过程,也不要求计算

5. 溶液

了解溶液的组成、饱和溶液和不饱和溶液、结晶、结晶水合物等概念;

了解溶解度概念及温度、压强对物质溶解度的影响;

掌握质量百分比浓度、摩尔浓度的涵义

6. 电解质溶液

了解强电解质和弱电解质的概念;

了解弱电解质(如醋酸、氨水、水)的电离;

掌握水的离子积和溶液的 pH 值等概念,掌握氢离子浓度和溶液 pH 值的简单换算;

理解盐类水解的概念,包括强碱弱酸盐和强酸弱碱盐的水解;

了解酸、碱中和滴定的概念;

了解原电池、电解及金属腐蚀与防护

第二部分 常见元素及其重要化合物

1. 氢、氧、水

(1) 氢气

了解氢气的物理性质和用途;

掌握氢气的化学性质(可燃性、还原性)

(2) 氧气

了解氧气的物理性质、工业制法和用途;

掌握氧气的化学性质

(3) 水

了解水是重要的资源、水的污染和防护

2. 卤素

(1) 氯气

了解氯气的物理性质、用途；

掌握氯气的化学性质(跟金属、氢气、水和碱的反应)；

了解漂白粉的有关知识

(2) 氯化氢

掌握氯化氢的性质；

了解食盐的生产和用途；

(3) 卤族元素

了解氟、溴、碘的性质；

掌握卤族元素的原子结构、比较卤素性质的相似性和递变性；

了解氟化氢的性质和用途

3. 硫

(1) 硫

了解硫的物理性质、用途；

掌握硫的化学性质(跟铁、铜、氢气、氧气的反应)

(2) 硫化氢

了解硫化氢的性质(毒性、水溶液的酸性、还原性)

(3) 硫的氧化物

了解二氧化硫的氧化性、还原性、漂白作用、与水的反应；

了解三氧化硫的性质

(4) 掌握浓硫酸的特性

(5) 了解硫酸的工业制法、用途及生产中的环境保护问题

4. 氮和磷

(1) 氮气

了解氮气的物理性质、用途；

了解氮气的化学性质(一定条件下跟氢气、氧气的反应)

(2) 氮的氧化物

了解一氧化氮与氧气的反应、二氧化氮与水的反应

(3) 氨气

了解氨气的物理性质、用途；

掌握氨气的化学性质(跟水、酸、氧气的反应)

(4) 铵盐的化学性质

掌握氯化铵、碳酸氢铵的受热分解,铵盐跟碱的反应

(5) 硝酸

了解硝酸的物理性质；

掌握硝酸的化学性质(酸性、不稳定性、氧化性)

(6) 了解硝酸盐的性质、用途

(7) 磷

了解同素异形体的概念；

了解白磷和红磷的物理性质、用途；

掌握磷的化学性质(跟氧气、氯气的反应)

5. 碳和硅

(1) 掌握碳、一氧化碳、二氧化碳的化学性质；

(2) 掌握碳酸钙和碳酸氢钙的主要性质(溶解性、与酸反应、受热分解及相互转化)；

了解硅和二氧化硅的性质、用途；

了解硅酸和硅酸盐

6. 碱金属

(1) 钠及其化合物

了解钠的物理性质、用途；

掌握钠的化学性质(跟氧、水的反应)；

了解过氧化钠跟水、二氧化碳的反应；

掌握氢氧化钠的性质和用途；

掌握碳酸钠和碳酸氢钠的溶解性、跟酸反应、碳酸氢钠受