

化学

主 编: 北京师范大学 向佐初

初中总复习

(修订版)

北京师范大学实验中学

北京师范大学附中

北京师范大学二附中

首都师范大学附中

北京四中



初中精讲检

· 初中精讲检测丛书 ·

初中总复习化学

(修订版)

主 编 向佐初

副 主 编 巴 丹 王青悦

本卷主编 李国柱 张滨

西苑出版社

图书在版编目(CIP)数据

初中总复习化学/向佐初主编. —北京:西苑出版社,
1998.9

(初中精讲检测丛书)

ISBN 7-80108-127-7

I. 初… II. 向… III. 化学课—初中—教学参考资料
IV. G633.83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 14772 号

初中总复习化学

主 编 向佐初

出版发行 西苑出版社

通讯地址 北京市海淀区永定路 7 号 100039

电 话 68173419 传 真 68173417

印 刷 北京市朝阳区科普印刷厂印刷

经 销 全国新华书店

开 本 787×1092 毫米 1/32 印张 16.25

印 数 1-5000 册 字数 330 千字

1999 年 6 月第一版 1999 年 6 月第一次印刷

书 号 ISBN 7-80108-127-7/G·25

定 价:16.40 元

(凡西苑版图书有缺漏页,残破等质量问题本社负责调换)

《初中精讲检测丛书》编委会

主 编	向佐初					
副 主 编	巴 丹	王青悦				
编 委	巴 丹	储瑞年	戴凤春	阮国杰	苏明义	
	李建华	李意如	马玉森	羿 阳	张 月	
	杨瑾月	李月华	杨春明	向佐初	王青悦	
	吴建新	陈杰勋	陈家骏	陈鸿征	刘志光	
	张逸民	熊开昌	张绛珠	王邦平	霍永生	
	傅佑珊	尹宝一	胡国燕	张书琴	蒙 琳	
	王玉琴	石俊华	李国柱	洪晓梅	佟君亮	
撰 稿 者	戴凤春	巴 丹	张 月	向佐初	李月华	
	王青悦	羿 阳	杨之梅	鲁 月	方桂莲	
	桂 杜	张 明	段化杰	陈红艳	杨瑾月	
	陈鸿征	储瑞年	王江慈	王小丹	桑登珠	
	阮国杰	刘雪芬	李建华	谷 丹	王玲华	
	赵 菁	樊 景	陈家骏	李晓殷	马红嫒	
	丁 震	窦 青	梁 溪	王玉英	毕 铭	
	傅佑珊	尹宝一	唐煜光	丁素琴	葛润芝	
	牛振坤	李保珍	齐素鸾	何小伯	康建业	
	宋天仆	苏明义	王邦平	霍永生	张继达	
	杨惟文	张恩海	陶昌宏	庞炳北	马 克	
	赵宏程	砺瑾琳	王 岳	佟君亮	罗 敏	

张绛珠	张淑琴	张 莉	魏 伟	李秀娟
尹鲜芝	杜素英	严 洁	张景富	王景山
王 颖	李 勇	薛艳梅	赵 研	王艳军
李国柱	张 滨	胡国燕	许连璧	刘玉平
朱湘君	张立新	崔君方	李 艳	陈 丽
尹欲宏	蒙 琳	栾 谦	张秀芬	马志雄
林春芳	郑秀华	周朝晖	蒋学敏	狄 燕
李金英	时振兴	葛玉红	吴建新	张书琴
张培靖	吴 峥	安宏志	薛景娣	吴 磊
张梦云	路 华	石俊华	万 姐	黄秀英
刘玉清	杨红兵	熊珍秀	杨玉娇	郭晓军
凌 燕	阎黛雅	邢素芬		

前 言

为了配合九年义务教育的实施,加强初中基础知识与同步强化训练,帮助学生更好地学习和掌握教学大纲规定的内容,给学生复习、考试提供一套高质量有特色的导读丛书,以利于全面提高学生素质,打好基础,顺利应试,我们编撰了这套《初中精讲检测丛书》。本《丛书》由北京师范大学有关专家学者领衔主持,并组织北京师范大学实验中学、北京师范大学附中、北京师范大学二附中、首都师范大学附中、北京四中、北京大学附中、北京二中、北京九中、北京八十中、北京理工大学附中、北京师范大学、北方工业大学、北京教育学院西城分院、北京市石景山区教师进修学校,以及其他部分省市教育系统的教授、副教授、特级教师、高级教师、博士、讲师和基础教育专家共百余人,精心笔耕而成。

《丛书》以国家教育部审定的《全日制中学语文、数学、物理、化学、英语教学大纲(修订本)》为指导,以新教材为依据,按教科书的安排逐章编写,力求少而精,特别注意教材知识点的提炼,重点难点精讲,解题技巧与思路分析,巩固提高练习,期中期

末测试等方面的内容,涵盖了初中全部教材知识点。

这套《丛书》与教材同步配套,知识要点精炼,释文简明确切,例证新颖翔实,论证深入浅出,内容全面丰富,重点突出,独树一帜,具有较强的实用性、指导性、权威性,是初中生最佳的辅导读物,也是初中教师、家长们备课和辅导时较好的参考材料。

我们希望广大的初中生、教师、家长会喜欢她、珍爱她,这将使您受益匪浅。

本《丛书》在编辑出版中,曾得到中共中央办公厅西苑出版社的大力支持、杨宪金社长兼总编辑的指导及编辑工作人员的热情帮助,谨在此表示衷心的感谢。由于编写时间仓促,缺点和疏漏是难免的,恳请广大读者、专家批评指正。

北 京 师 范 大 学

向佐初

巴 丹

目 录

绪言	(1)
第一章 空气 氧	(8)
第一节 空气	(9)
第二节 氧气的性质和用途	(14)
第三节 氧气的制法	(22)
第四节 燃烧和缓慢氧化	(33)
综合测试	(41)
参考答案	(51)
第二章 分子和原子	(58)
第一节 分子	(59)
第二节 原子	(68)
第三节 元素 元素符号	(77)
第四节 化学式	(88)
综合测试	(102)
参考答案	(111)
第三章 氢 水	(118)
第一节 水是人类宝贵的自然资源	(120)
第二节 水的组成	(123)
第三节 氢气的实验室制法	(133)
第四节 氢气的性质和用途	(148)
第五节 核外电子排布的初步知识	(162)
第六节 化合价	(178)

综合测试	(193)
参考答案	(199)
第四章 化学方程式	(211)
第一节 质量守恒定律	(212)
第二节 化学方程式	(220)
第三节 根据化学方程式的计算	(232)
综合测试	(251)
参考答案	(257)
第五章 碳和碳的化合物	(265)
第一节 碳的几种单质	(267)
第二节 单质碳的化学性质	(273)
第三节 二氧化碳的性质	(281)
第四节 二氧化碳的实验室制法	(289)
第五节 一氧化碳	(299)
第六节 甲烷	(309)
第七节 酒精 醋酸	(313)
第八节 煤和石油	(316)
综合测试	(319)
参考答案	(328)
第六章 铁	(345)
第一节 铁的性质	(346)
第二节 几种常见的金属	(351)
综合测试	(357)
参考答案	(361)
第七章 溶液	(366)
第一节 悬浊液 乳浊液 溶液	(367)

第二节	饱和溶液 不饱和溶液	(372)
第三节	溶解度	(376)
第四节	过滤和结晶	(392)
第五节	溶液组成的表示方法	(398)
	综合测试	(411)
	参考答案	(421)
第八章	酸、碱、盐	(433)
第一节	酸、碱、盐溶液的导电性	(435)
第二节	几种常见的酸	(442)
第三节	酸的通性 pH	(451)
第四节	常见的碱 碱的通性	(458)
第五节	常见的盐	(469)
第六节	盐 化学肥料	(476)
	综合测试	(490)
	参考答案	(499)

绪 言

【导引】

一、本单元知识和训练内容

(一)通过生活中常见的现象和教材中的四个实验,引出物质的两种运动形式——物理变化和化学变化,以及物质的两类性质——物理性质和化学性质,并概括出化学是一门研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的基础自然科学。

(二)通过具体事例说明化学在生产、生活和学习、科学研究方面所起的重要作用,解答了为什么要学习化学的问题。

(三)简介了我国化学工业的过去和现状,一方面使我们了解一定的化学史,另一方面也体现了社会主义制度对我国化学工业发展的积极影响。

(四)指导了怎样才能学好化学,并鼓励同学们为祖国的四个现代化而努力学好化学。

二、学习要求

知识点	知识细目	知识目标				能力目标
		常识性介绍	了解	理解	掌握	
化学研究的对象	什么是化学?	✓				会判断、易分辨的典型物理变化和化学变化
	为什么要学习化学?	✓				
	怎样学好化学?	✓				
物质的变化	物理变化			✓		
	化学变化			✓		
物质的性质	物理性质		✓			
	化学性质		✓			

三、教材精讲

(一) 知识重点

物质的两种变化及两种性质的比较

变化	物理变化	化学变化
特征	物质的外形和状态发生变化, 但没有生成其它物质	有新的物质生成, 在变化过程中常伴随有放热、发光、变色、放出气体、生成沉淀等现象
二者关系	不一定发生化学变化	一定会伴随着物理变化
举例	水蒸发、水结冰、铜锭轧成钢材等	燃烧、爆炸、金属生锈、发酵、腐烂等
变化中表现出来的性质	名称 物理性质	化学性质
	概念 物质不需要发生化学变化就表现出来的性质	物质在化学变化中表现出来的性质
	举例 颜色、状态、气味、熔点、沸点、硬度、密度等	可燃性、受热分解性、活泼性、稳定性等

(二) 重点难点提示

1. 知识重点

(1) 物理变化、化学变化、物理性质、化学性质等概念。

(2) 化学变化的特征是生成了新物质。

2. 知识难点

(1)物理变化与化学变化的区别与联系。

(2)物理变化与化学变化的判定。

(三)范例分析

例1 判断镁带燃烧是化学变化的根本依据是()

- A、有燃烧现象 B、有大量的热放出
C、发出耀眼的白光 D、有白色粉末生成

〔答案〕 是D。

〔分析〕 化学变化中常伴随有发光、发热、颜色改变、放出气体、生成沉淀等现象,借助于这些现象,我们可以判断变化是否为化学变化。如碱式碳酸铜受热分解时颜色由绿变黑,木炭燃烧发光发热,食物腐败有气体产生,牛奶变质有固体生成,但是具有上述现象的变化却不一定是化学变化,如氧气在压强为101千帕时降温至 -183°C 。变为淡蓝色液体,降温至 -218°C 可形成雪花状淡蓝色的固体物质,白炽灯丝通电后发光发热,铁在加热到 2750°C 时可变成气体,这些仍为物理变化。物理变化与化学变化其本质区别在于是否有新的物质生成,这是判断的根本依据。所以判断镁带燃烧是化学变化的根本依据在于有新的物质——白色粉末生成,其它几条只是化学现象。

例2 下列变化属于化学变化的是()

- A、金属导电 B、木材制成家具
C、银器表面变黑 D、从海水中晒盐

〔答案〕 是C。

〔分析〕 金属导电只是内部的电子定向移动,而把木材制成家具只是外形的变化,从海水中晒盐只是通过水的

3. _____ 色的碱式碳酸铜加热后的现象是(1) _____
(2) _____, 生成的气体能使石灰水变(3) _____。
从这些现象知道碱式碳酸铜受热后能产生 _____、_____
和 _____ 三种物质。

4. 用 _____ 夹住一小段镁带, 点燃, 观察到的
现象是(1) _____ (2) _____ (3) _____
_____。生成 _____ 色的 _____ 粉末。

5. 物质变化时 _____ 这种变化叫做化学变化。
物理变化共同特征是 _____ 发生了变化,
但没有 _____。

(二) 选择

6. 化学变化的实质是()。

- A、有发光发热现象 B、在变化中有气体放出
C、在变化中有固体析出 D、在反应中有新物质生成

7. 下列物质的性质中属于化学性质的是()

- A、水在 4°C 时密度最大 B、碱式碳酸铜是绿色粉末
C、碱式碳酸铜受热后颜色变黑 D、胆矾是蓝色的

块状固体

8. 下列叙述中属于相应物质的物理性质的是()

- A、柴油能燃烧 B、钻石的硬度很大
C、铁在潮湿的空气中易生锈
D、二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊

9. 下列各组变化两个都属于化学变化的是()

- A、汽油挥发 汽油燃烧
B、蜡烛受热熔化 蜡烛燃烧
C、钢锭轧成钢材 钢材生锈

D、木材烧成木炭 木炭燃烧

10. 下列各组变化中,前者属于化学变化,后者属于物理变化的是()

A、酒燃烧 酒变酸

B、石墨与粘土制铅笔芯 石墨导电

C、镁带有银白色光泽 镁带燃烧

D、把生铁炼成钢 把钢锭轧成钢板

11. 下列说法中

(1)描述物理性质的有()。

(2)描述化学性质的有()。

(3)是物理变化的有()。

(4)是化学变化的有()。

(5)是描述化学变化伴随发生的现象的有()。

A、铁生锈 B、铁能生锈 C、蜡烛在燃烧

D、氧气不易溶于水 E、水在 0°C 结成冰

F、镁带在空气中剧烈燃烧,发出耀眼的白光

G、灯泡中钨丝通电后发热发光

12. 关于物理变化和化学变化的关系,下列叙述正确的是()。

A、物理变化与化学变化一定同时发生

B、化学变化过程中一定同时发生物理变化

C、物理变化过程中一定同时发生化学变化

D、物理变化与化学变化不可能同时发生

五、参考答案

1. 组成、结构、性质、变化规律

2. 造纸、制火药、烧瓷器、青铜器、冶铁和炼钢
3. 绿, (1)绿色粉末变成黑色 (2)管壁出现小水滴
(3)浑浊 氧化铜、水、二氧化碳
4. 坩埚钳 (1)燃烧 (2)放出大量的热 (3)发出耀
眼的白光 白色 氧化镁
5. 都生成其它物质 物质的形态 生成其它物质
- 6.D; 7.C; 8.B; 9.D;10.D; 11.(1)D;(2)B;(3)
E、G;(4)A、C;(5)F;12.B。