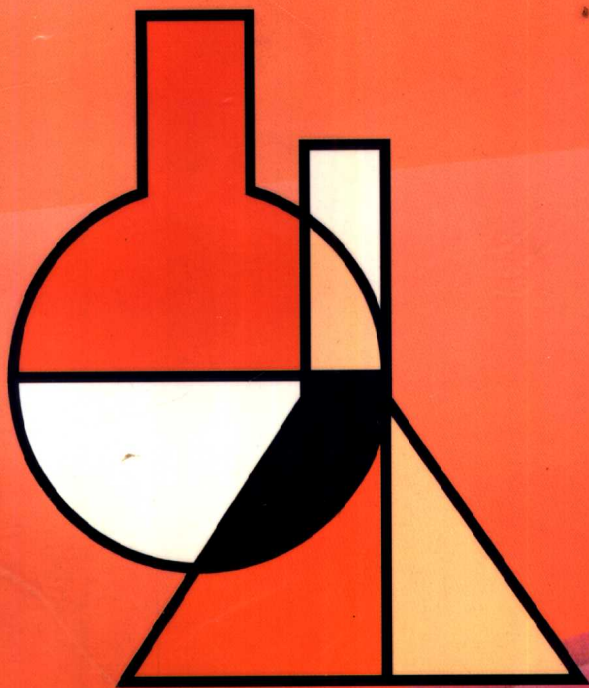


特级教师精编题

初中化学

张鉴周 主编



東方出版中心

特级教师精编题

——初中化学

张鉴周 主编

东方出版中心

说 明

经中央机构编制委员会办公室和中华人民共和国新闻出版署批准,原中国大百科全书出版社上海分社、知识出版社(沪),自1996年1月1日起,更名为东方出版中心。

特级教师精编题——初中化学

张鉴周 主编

出版:东方出版中心

开本:787×1092(毫米) 1/32

(上海仙霞路335号 邮编200335)

印张:6.75

发行:东方出版中心

字数:136千字

经销:新华书店上海发行所

版次:1997年8月第1版第1次印刷

印刷:东方出版中心海峰印务公司

印数:1—15,000

ISBN 7-80627-191-0/G·54

定价:8.00元

内 容 提 要

本书以国家教委制订的《初中化学课程标准》为主要依据,结合上海及部分省市教材有关内容编写而成。由特级教师张鉴周主编。共分上、下两篇,上篇“单元同步训练”有八章,每章有三个内容:点拨思路的“学法指导”、阐述解题技巧的“例题解析”以及能起触类旁通作用的“习题精选”;下篇“复习专题训练”系统地分为基本概念和理论、物质的知识、化学计算、化学实验四部分,使学生把握学习的重点和难点,提高学习效率。本书具有较强的代表性和实用性,适用于广大初中学生,对初中化学教师也有较高的参考价值。

前 言

学科教学应着眼全面提高学生的素质。初中化学教学既要使学生牢固掌握化学基础知识,又要不断提高能力与技能。鉴于这一目的,我们根据国家教委制订的《初中化学课程标准》的要求编写此书,供初中学生学习新课、复习迎考及探究学法、提高学习效率之用。

全书分上、下两篇。上篇“单元同步训练”是按照教材体系,配合分章学习,进行巩固知识的练习和提高能力的训练。下篇“复习专题训练”按基本概念和理论、物质的知识、化学计算、化学实验等四部分进行总复习训练。旨在系统巩固、综合运用知识,提高学生的分析和解决问题的能力。最后两套综合测试题用于自我检测、自我评价。

本书有以下几个特点:

1. 每章提纲挈领地列有知识或复习要点,并提出学习和复习注意点。其目的是帮助学生把握学习的重点与关键,掌握学习化学的思路与方法,以提高学习效率。

2. 各章均安排典型例题解析,点拨思路,指导学生寻找解题的要领与突破口,阐述解题技巧,并发挥题解的示范作用。

3. 本书所列习题,经有长期实践经验的教师严格筛选,精心编写而成,其内容有一定的代表性、针对性、新颖性和层次性(A组以基础题为主,B组以能力题为主),帮助学生通过

习题分析、求解,起到举一反三、触类旁通的作用,以达到事半功倍的学习效果。

本书以部编教材为主要依据,结合上海及部分省市教材有关内容编写而成,适合全国广大地区初中学生使用。主编张鉴周,参加编写的人员有范家方、朱达人、金伟明、朱金星、沈冰心、何东豪。

使用本书时,有以下几点说明:(1)“原子量”即“相对原子质量”;(2)化学方程式中的“ $\equiv$ ”与“ $\longrightarrow$ ”符号通用;(3)固体溶解度用“克”作单位。

由于水平所限,编写中疏漏和不妥之处在所难免,热忱希望广大读者提出批评和改进意见。

编 者

1996.9

目 录

上篇 单元同步训练

第一章 空气 氧	1
学法指导	1
一、知识要点	1
二、学习中应注意的问题	1
例题解析	2
习题精选	6
一、是非题	6
二、选择题	6
三、填空题	8
四、简答题	10
第二章 分子和原子	12
学法指导	12
一、知识要点	12
二、学习中应注意的问题	12
例题解析	13

习题精选	16
一、是非题	16
二、选择题	17
三、填空题	18
四、简答题	20
五、计算题	20
 第三章 水 氢	21
学法指导	21
一、知识要点	21
二、学习中应注意的问题	21
例题解析	22
习题精选	24
一、是非题	24
二、选择题	25
三、填空题	27
四、简答题	28
 第四章 化学方程式	31
学法指导	31
一、知识要点	31
二、学习中应注意的问题	31
例题解析	32
习题精选	37
一、选择题	37
二、简答题	39

三、计算题	40
第五章 碳和碳的化合物	41
学法指导	41
一、知识要点	41
二、学习中应注意的问题	41
例题解析	42
习题精选	45
一、选择题	45
二、填空题	48
三、简答题	51
四、计算题	51
第六章 铁	53
学法指导	53
一、知识要点	53
二、学习中应注意的问题	53
例题解析	53
习题精选	55
一、选择题	55
二、填空题	58
三、简答题	59
四、计算题	59
第七章 溶液	61
学法指导	61
一、知识要点	61

二、学习中应注意的问题	61
例题解析	62
习题精选	67
一、选择题	67
二、是非题	69
三、填空题	70
四、计算题	72
 第八章 酸 碱 盐	 74
学法指导	74
一、知识要点	74
二、学习中应注意的问题	74
例题解析	75
习题精选	79
一、是非题	79
二、选择题	80
三、填空题	82
四、简答题	83
五、计算题	84

下篇 复习专题训练

第一部分 基本概念和基本理论	85
复习指导	85
一、复习要点	85

二、复习中应注意的问题	86
例题解析	86
习题精选	91
A 组	
一、选择题	91
二、填空题	95
B 组	
一、选择题	97
二、填空题	99
 第二部分 物质的知识	102
复习指导	102
一、复习要点	102
二、复习中应注意的问题	102
例题解析	103
习题精选	107
A 组	
一、选择题	107
二、填空题	109
三、简答题	111
四、计算题	113
B 组	
一、选择题	113
二、填空题	115
三、简答题	117
四、计算题	118

第三部分 化学计算	119
复习指导	119
一、复习要点	119
二、复习中应注意的问题	120
例题解析	121
习题精选	130
A 组	
一、选择题	130
二、填空题	133
三、计算题	134
B 组	
一、选择题	136
二、填空题	138
三、计算题	139
第四部分 化学实验	142
复习指导	142
一、复习要点	142
二、复习中应注意的问题	142
例题解析	143
习题精选	147
A 组	
一、是非题	147
二、选择题	148
三、填空题	150
四、简答题	152

B 组	
一、选择题	154
二、填空题	156
三、简答题	158
综合测试题(A 组)	163
综合测试题(B 组)	171
参考答案	178

上篇 单元同步训练

第一章 空气 氧

〔学法指导〕

一、知识要点

1. 物质的变化(物理变化与化学变化)。
2. 物质的性质(物理性质与化学性质)。
3. 空气的成分,空气的污染和防治污染。
4. 氧气的性质、用途和制法(实验室制法与工业制法)。
5. 燃烧与燃烧的条件,缓慢氧化,自燃。
6. 化合反应与分解反应,氧化反应。
7. 催化剂与催化作用。

二、学习中应注意的问题

1. 理解物理变化与化学变化的特征,注意比较它们之间的本质区别及其相互关系。

2. 理解物理性质和化学性质,能依据“是否通过化学变化表现出来的”性质来正确判断属物理性质还是化学性质。

3. 联系实际学习空气,了解当地空气污染状况,增强环保意识。

4. 掌握碳、硫、磷、铁、镁等物质与氧气反应时的实验现象,熟练写出反应的文字式。

5. 理解实验室制取氧气的反应原理、制取装置、收集气体方法及原理,实验操作的先后顺序。

6. 知道工业制氧的原理及其过程。

7. 知道燃烧的概念,理解燃烧的两个必要条件和灭火的原理。

8. 联系生活实际学习缓慢氧化,知道缓慢氧化与燃烧的本质联系与区别。

9. 为了分散难点,在本章学习时可联系物质知识学习、记忆一些化学符号,积少成多,为后面学习打下基础。

[例题解析]

例1 下列说法正确的是 ()

(A) 化学变化过程中一定没有物理变化。

(B) 物理变化过程中一定有化学变化。

(C) 凡发光发热的变化都是化学变化。

(D) 化学变化过程中常常伴随着发光、发热、变色、放出气体、产生沉淀等现象。

分析 物理变化与化学变化往往是同时发生的。化学变化过程中一定有物理变化发生,如点燃蜡烛时,既有蜡受热熔化的物理变化,又有石蜡燃烧的化学变化。但物理变化过程中就不一定有化学变化。伴随化学变化常发生一些现象,如镁带燃烧时有发光发热现象,但灯泡通电后虽有发光发热现象,却没有物质(钨丝)的变化,故不是化学变化。判断化学变化发生并不能看现象,而要根据是否有新物质生成

而定。

答案 (D)

例2 下列说法是否正确？说明理由。

(A) 工业上用分离空气的方法制取氧气,这个过程属于分解反应。

(B) 使氯酸钾受热放出氧气,如不加入二氧化锰,就不能发生反应。

(C) 实验室制取氧气时,不能用向下排空气法收集。

(D) 在氯酸钾中,混入少量高锰酸钾,也能使反应加快,所以高锰酸钾也是催化剂。

分析 (A)错。工业上根据物质的沸点不同,将液态空气蒸发后,分别得到氮气和氧气,这个过程是物理变化,并没有发生化学反应。而“分解反应”是化学反应中的一类。

(B) 错。在给氯酸钾加热时,加入二氧化锰的作用仅是使反应速度加快,起催化作用。如单给氯酸钾加热,也会缓慢放出氧气。

(C) 正确。收集气体所采用的方法须依据气体的某些物理性质。氧气不易溶于水,密度略大于空气,故用排水法或向上排空气法收集而不能用向下排空气法收集。

(D) 错。高锰酸钾受热时,在放出氧气的同时,生成物中还有二氧化锰,二氧化锰会加快氯酸钾分解的速度。所以起催化作用的仍是二氧化锰。

例3 下列说法不正确的是 ()

(A) 燃烧不一定产生火焰。

(B) 急速燃烧都会引起爆炸。

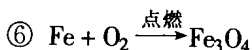
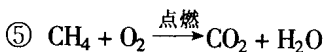
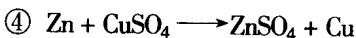
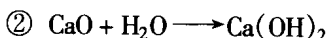
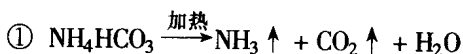
(C) 缓慢氧化不一定会引起自燃。

(D) 燃烧和缓慢氧化的本质都是氧化反应。

分析 燃烧是否产生火焰,与这种可燃物能否气化有关。如碳、硫等物质燃烧时会有火焰,而铁丝在氧气中燃烧,就没有火焰。急速燃烧时,能否引起爆炸,决定于可燃物是否处于有限的空间和是否有气态物质生成这两个条件,如不具备这两个条件,就不会发生爆炸。自燃是由缓慢氧化引起的,但缓慢氧化时所产生的热量如果能及时散发,一般也不会发生自燃。至于燃烧与缓慢氧化,其本质是一样的,都是氧化反应,不同的仅是反应的剧烈与缓慢之差别。

答案 (B)

例 4 观察下列化学反应的式子,并将其编号选择填表。



	反 应 类 型 (通 式)	反应式编号
1	化合反应 ($A + B \longrightarrow AB$)	
2	分解反应 ($AB \longrightarrow A + B$)	
3	置换反应 ($A + BC \longrightarrow B + AC$)	
4	复分解反应 ($AB + CD \longrightarrow AD + CB$)	
5	既是化合反应,又是氧化反应	

分析 此题主要培养同学们的观察判断能力。除了第一章已学过的化合反应、分解反应以外,还有两种目前尚未学到