

初中化学

Chuzhong Huaxue

重点难点综析

Zhongdian Nandian Zongxi

龚 昊 主编

苏州大学出版社

初中化学 重点难点综析

龚 昊 主 编

苏州大学出版社

初中化学重点难点综析

龚 昊 主编

苏州大学出版社出版发行

(地址:苏州市十梓街1号 邮编 215006)

江苏省新华书店经销

武进市第三印刷厂承制

(地址:武进市村前镇 邮编 213154)

开本 787×1092 1/32 印张 9.5 字数 190 千

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—15000 册

ISBN7-81037-344-7/G·154 定价 9.50 元

主 编 龚 昊

副主编 郝建平 杨国范 林道芳

王雁飞 丁云衍 陈一鹤

编 委 (按姓氏笔画为序)

王幼熙 王传枫 朱凤娟 刘双俊

吴明初 吴士强 吴先丽 陈光文

陈胜福 陈明洁 金宏文 周小琴

柳宗宪 姚建良 徐浩明 梁玉科

顾玉琴 淦怀忠 程宁玲 曾诚生

蔡太标 潘惠娟

前言

《初中化学 重点难点综析》一书,是依据教学大纲编写,并与“九年义务教育”教材相对应.本书总结了众多教师、教研员丰富的教学经验。

本书在疑难综析部分中,针对学生学习的实际困难,通过分析,对比、启发、介绍学习方法,来帮助学生掌握易错、易混淆的概念、原理及其他知识点,进而帮助学生攻克难点,搞清疑点,把握重点。

在例解启导部分中,通过颇有特色的解析与点拨,以培养学生分析问题解决问题的能力,并有针对性地排除认识上的障碍,使知识理成线,织成网,从而得到升华。

在达标训练部分中,针对目前学生实际水平,根据大纲要求,设计了有覆盖面、有认识层次的基础要求的精题,供新课学习过程中评估检测使用,以发挥新课讲授时同步导学的功能。

在中考训练部分中,汇集并精选了各省市最新、优秀中考化学试题,并根据对学生素质教育各方面的要求及分析各地命题目标后设计了今后中考命题的“动向性”试题,供学生在中考复习阶段练习训练,以求为学生取得优异成绩提供好材料。

本书最后“综合练习”部分为1997年部分省市化学奥林匹克竞赛题,其旨在进一步提高学生知识覆盖面.该内容也可作为广大教师开展课外辅导的参考材料。

综上所述,本书具有很强的针对性、指导性、实用性与使

用时间上的长效性。

编写本书是一次探索,欢迎教育专家与广大读者提出批评与建议,以便再版时修订与改正。

编者

1997年8月

目 录

绪 言 (1)

疑难综析(1)例解启导(1)达标训练(2)中考训练——各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选(4)

化学实验基本操作 (6)

疑难综析(6)例解启导(7)达标训练(8)中考训练——各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选(11)

第一章 空气 氧 (15)

疑难综析(15)例解启导(17)达标训练(19)中考训练——各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选(27)

第二章 分子和原子 (31)

疑难综析(31)例解启导(34)达标训练(36)中考训练——各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选(45)

第三章 水 氢 (48)

疑难综析(48)例解启导(52)达标训练(55)中考训练——各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选(69)

第四章 化学方程式 (74)

疑难综析(74)例解启导(76)达标训练(78)中考训

练——各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选(87)

第五章 碳和碳的化合物 (91)

疑难综析(91)例解启导(93)达标训练(98)中考训练——各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选(119)

第六章 铁 (131)

疑难综析(131)例解启导(132)达标训练(134)中考训练——各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选(138)

第七章 溶液 (142)

疑难综析(142)例解启导(145)达标训练(147)中考训练——各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选(164)

第八章 酸 碱 盐 (176)

疑难综析(176)例解启导(181)达标训练(187)中考训练——各省市最新优秀中考试题与今后中考“动向性”试题精选(206)

第九章 综合练习(1997年部分省市奥赛题) (221)

参考答案..... (270)

绪 言

【疑难综析】

1. 物理变化与化学变化的本质区别是什么?

物质变化后有无新物质生成是它们的本质区别. 若有, 则为化学变化; 若无, 则为物理变化.

2. 化学变化和化学性质是一回事吗?

化学变化是指在一定条件下正在发生或已经发生的变成新物质的一种运动过程; 化学性质是指物质能发生化学变化的本性.

物质具有某种化学性质才能发生某种化学变化. 例如, 磷能燃烧(化学性质), 当条件具备时(点燃), 就能燃烧(化学变化).

【例解启导】

例题 选择合适的答案序号(①物理变化、②化学变化、③物理性质、④化学性质)填在括号中.

(A) 在通常状况下, 水是无色、无气味的液体 ()

(B) 酒精受热变成了酒精蒸气 ()

(C) 镁带能在空气中燃烧生成氧化镁 ()

(D) 石蜡燃烧生成二氧化碳和水 ()

【解析】 酒精受热变成了酒精蒸气与石蜡燃烧生成了二

氧化碳和水,前者无新物质生成,故是物理变化,后者有新物质(二氧化碳与水)生成,是化学变化。

在通常状况下,水是无色无气味的液体与镁带能在空气中燃烧生成氧化镁,描述的都是物质的性质,前者不需要在化学变化中表现出来,故属物理性质,后者是需在化学变化中表现出来的性质,故属化学性质。

故答案依次为③①④②。

【点拨】 物质变化是已发生的事实,物质性质是物质具有的“本性”。

物理变化与化学变化的区别在于有无新物质生成。

化学性质与物理性质的区别是观察此性质是否需要通过化学变化表现出来。

【达标训练】

一、选择题(每题只有一个正确答案)

1. 下列变化中,属于化学变化的是 ()

- (A)酒精燃烧 (B)矿石粉碎
(C)铁丝弯曲 (D)汽油挥发

2. 下列变化中,属于物理变化的是 ()

①黑火药爆炸,②自行车胎“放炮”,③蒸气锅炉爆炸,④水变成冰,⑤灯泡钨丝通电发光发热,⑥矿石冶铁。

- (A)①、⑥ (B)②、③、④、⑤
(C)①、②、③、⑥ (D)只有④和⑤

3. 下列叙述中,不属于描述物质物理性质的是 ()

- (A)铜在潮湿的空气中易生成铜绿
(B)氮气难溶于水

(C)水在 4°C 时密度最大

(D)氨气有刺激性气味

4. 判断镁条在空气中燃烧是化学变化的主要依据是

()

(A)反应时发出强光

(B)反应时放热

(C)反应后有白色固体

(D)反应时镁条迅速变短

二、判别题(正确的写“√”,错误的写“×”)

1. 不需要加热发生的变化一定是物理变化. ()

2. 需要加热才能发生的变化一定是化学变化. ()

3. 凡有变色现象,可断定是化学变化. ()

4. 凡有气体放出,可断定是化学变化. ()

三、简答题

1. 用线段把下列相关的两项连接起来.

(A)化学变化

(a)可燃性

(B)物理变化

(b)树木被烧焦

(C)化学性质

(c)石蜡熔化

(D)物理性质

(d)沸点和熔点

2. 下面句子中:

①二氧化碳不能支持燃烧,②密度比空气大,③故可用来灭火.

叙述二氧化碳物理性质与化学性质的分别是_____.
(填序号)

3. 改正下列化学专用名词中的错别字:①研砒_____

②甘锅钳_____ ③受热溶化_____.

【中考训练】

各省市最新优秀中考试题与中考“动向性”试题精选

一、选择题(每题只有一个正确答案)

1. 下列变化中,不属于化学变化的是 ()

①缓慢氧化②自燃③升华④熔化

(A) ①、② (B) ①、③ (C) ③、④ (D) ②、③

2. 下列变化,不一定属于化学变化的是 ()

(A) 焦炭燃烧 (B) 钢铁生锈

(C) 酒精挥发 (D) 发生爆炸

3. 下列属于物理性质的是 ()

(A) 金属具有延展性 (B) 稀硫酸具有酸性

(C) 氧化铜具有氧化性 (D) 碳酸氢铵具有不稳定性

4. 在下列变化中,与其他的三种变化有本质区别的是 ()

(A) 水电解 (B) 铜氧化 (C) 柴自燃 (D) 汞气化

5. 我国古代制造青铜器、冶铁、炼钢技术都在世界前列,它们最早出现的朝代依次是 ()

(A) 春秋、战国、商代 (B) 商代、春秋、战国

(C) 商代、战国、春秋 (D) 西汉、商代、春秋

二、简答题

1. 已知石墨在一定条件下能变成金刚石. 若物质变化前后均为同一种元素,则这种变化肯定是物理变化. 这种观点是否正确? 为什么?

2. 将左栏和右栏中相关项目用线条相连。

(A) 物理性质

① 氢气具有可燃性

(B) 化学性质

② 氧气不易溶于水

(C) 物理变化

③ 氢气能在氯气中燃烧

(D) 化学变化

④ 食物腐败

⑤ 粉碎磷矿石

化学实验基本操作

【疑难综析】

1. 如何进行搅拌?

可用玻璃棒在试管中上下插动或在烧杯中搅动,但不应打击器壁.如搅拌液不与橡皮发生化学变化,可用橡皮套于玻璃棒顶端搅拌.

2. 如何进行振荡?

试管、锥形瓶、烧瓶等盛液量在一半容积以下时,均可振荡,即用右手拇指和食指、中指持仪器上端,小臂不动,用腕力将仪器底部来回甩动,使液体兜底翻动.要注意不使溶液甩出.

3. 如何使用胶头滴管?

吸液时,用手指捏紧胶头,排出空气后插入液体中,放松胶头吸液,吸液后滴管要保持竖直,在悬空不与任何器壁接触的条件下用拇指和食指轻挤胶头,滴液于烧杯或试管中,然后将滴管妥善放置于原处(以不造成试剂污染与环境污染为原则).

4. 如何选择量筒?

根据所取液体的体积,尽量选用能一次量取的最小规格量筒.

5. 怎样熄灭酒精灯?

要用灯帽盖灭,待灯帽盖灭后还须重复提起灯帽再盖一

次(可防止由于灯帽内压强减小而在下一次使用时难打开灯帽)。

6. 过滤时应注意什么?

过滤时应“四靠、两不过”。

“四靠”:(1)滤纸紧靠漏斗内壁不留空隙,以提高过滤速度;(2)漏斗下端管口(长端)紧靠烧杯内壁,以防止滤液迸溅;(3)倾倒时烧杯口紧靠玻璃棒,使液体沿玻璃棒流下,以防止滤液溅失;(4)玻璃棒下端紧靠漏斗三层滤纸一侧,以防止滤纸被滤液冲破与滤液迸溅。

“两不过”:(1)折叠后的滤纸边缘不超过漏斗上沿,以防止滤液外溢;(2)被过滤液的液面不超过滤纸上沿,以防止被过滤液体直接进入滤液中。

【例解启导】

例题 用文字改正下列操作图上的错误(图 0-1)。

- (1)嗅闻气体 (2)取用块状药品
(3)液体倒入量筒
(4)用托盘天平称取 3.19 克有腐蚀性的药品

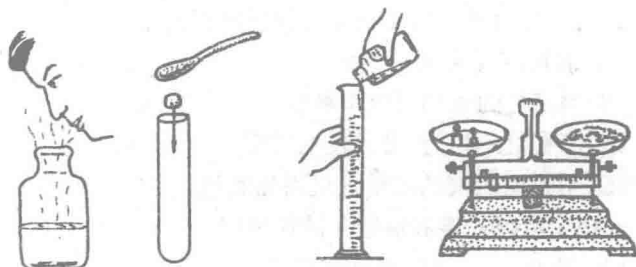


图 0-1

【解析】 (1)用手将气体招至与瓶口有一安全距离的鼻孔处。

(2)先把试管横放,把药品放入试管口后,再将试管慢慢竖立,使药品下滑至试管底部。

(3)倒液时应将量筒用左手拿起,量筒口向右倾斜一定角度,并使它紧挨着瓶口,再倾倒液体,以免残液沿瓶壁外流。

(4)托盘天平只能称准到 0.1 克,不能达到 0.01 克,药品只能放在左盘上,并在两个托盘上各放一张大小相同的纸,腐蚀性药品只能放在不与它反应的器皿中称量(一般用玻璃器皿)。

【点拨】 化学实验操作中的许多规定都应服从于避免污染、安全可靠、使用方便三条原则。

【达标训练】

一、选择题(每题只有一个正确答案)

1. 做实验时,对用剩药品的正确处理方法是 ()

- (A)放入实验室指定容器里 (B)倒入废液缸里
(C)倒入阴沟里 (D)倒回原试剂瓶里

2. 以下对酒精灯的使用方法叙述错误的是 ()

- (A)酒精灯要用火柴点燃
(B)酒精灯的火焰可以用嘴吹灭
(C)酒精灯不用时,必须盖上灯帽
(D)禁止向燃着的酒精灯里添加酒精

3. 把少量碱式碳酸铜装入试管时用 ()

- (A)镊子 (B)药匙或纸槽
(C)玻璃棒 (D)直接从瓶中倒入

4. 为使受热均匀,加热时需要放置石棉网的仪器是 ()
(A)量筒 (B)蒸发皿 (C)试管 (D)烧杯
5. 下列仪器中,可以作为溶解固体、配制溶液和较大量试剂的反应容器的是 ()
(A)量筒 (B)试管 (C)水槽 (D)烧杯
6. 下列实验操作中,必须用镊子的是 ()
(A)取坩埚 (B)取块状固体药品
(C)取粉末状固体药品 (D)取砝码
7. 下列对于滴管使用方法的叙述正确的是 ()
(A)不管取液与否,橡胶乳头必须一律在上
(B)用过的滴管要立即放在试管架上
(C)除滴瓶上的滴管外,严禁用未经清洗的滴管再吸取别的试剂
(D)用胶头滴管滴液时,必须伸入试管内
8. 下列关于过滤操作中,不正确的是 ()
(A)液体沿玻璃棒流进过滤器
(B)漏斗里的液体液面要低于滤纸边缘
(C)漏斗下端的管口靠紧烧杯的内壁
(D)为加速过滤,用玻璃棒搅动漏斗里的液体
9. 在实验室做镁条燃烧实验时,使用的仪器是 ()
(A)试管夹、酒精灯 (B)镊子、酒精灯
(C)铁夹、酒精灯 (D)坩埚钳、石棉网、酒精灯
10. 下列实验操作中,正确的是 ()
(A)用托盘天平称量时,称量物应放在右盘
(B)如果碱液沾到皮肤上,应用碳酸氢钠溶液冲洗