

2013
最新版

“十一五”规划教育部重点课题“辅导读物促进有效教学的研究与实验”
全国教育出版业最佳质量品牌 全国教育出版业最佳原创作品



中国驰名商标

世纪金榜

遵义中考初中新课标全程复习方略

丛书主编 张泉

化学

多维组合 赢定中考

书 复习学案·夯实夺分平台

卷 阶段检测·成就满分梦想

册 解析手册·点拨得分技巧

传播国学
修身养性



黄河出版传媒集团
宁夏人民教育出版社

2013
最新版

“十一五”规划教育部重点课题“辅导读物促进有效教学的研究与实验”
全国教育出版业最佳质量品牌 全国教育出版业最佳原创作品



中国驰名商标

世纪金榜

遵义中考初中新课标全程复习方略

ZUNYI ZHONGKAO CHUZHONG XINKEBIAO QUANCHENG FUXI FANGLUE

丛书主编 张泉

化学
HUAXUE

传播国学
修身养性

黄河出版传媒集团
宁夏人民教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

遵义中考初中新课标全程复习方略. 化学 / 张泉主编. -- 银川 : 宁夏人民教育出版社, 2012. 10
(世纪金榜 : 2013 最新版)
ISBN 978-7-80764-965-6

I. ①遵… II. ①张… III. ①中学化学课—初中—升学参考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 244570 号

本册主编 / 贾建华 刘占平
编 委 / 钟建辉 李亚林 冯 波 汪代碧 邹先宗 陶义刚 宋 斌 杨成灰 李永刚
李幸福

本书著作权归山东世纪金榜科教文化股份有限公司所有,对相关侵权行为我们有依法追究的权利。

客户服务: ☎ 400-030-1799 400-050-1799 400-060-1799 400-070-1799
质量反馈: ☎ 0531-87962621 服务投诉: ☎ 0531-87105018

2013 最新版 世纪金榜

遵义中考初中新课标全程复习方略 化学 丛书主编 张泉

责任编辑 刘建英 李彦斌

封面设计 马 杰

责任印制 张国祥

出 版 黄河出版传媒集团 出版发行
宁夏人民教育出版社

(银川市北京东路 139 号出版大厦 邮编:750001 电话:0951-5044614)

网址: <http://www.yrpubm.com> 电子信箱: jiaoyushe@yrpubm.com

总 发 行 山东世纪金榜科教文化股份有限公司

印刷装订 淄博方正印务有限公司

开 本 880mm×1230mm 1/16 印 张 11 字 数 440 千

印刷委托书号 (宁)0012671

版 次 2012 年 10 月第 1 版 印 次 2012 年 10 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-80764-965-6/G · 1839

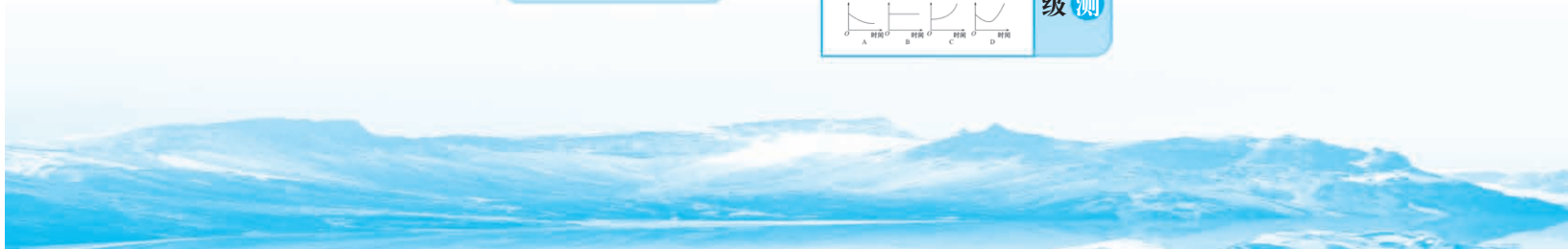
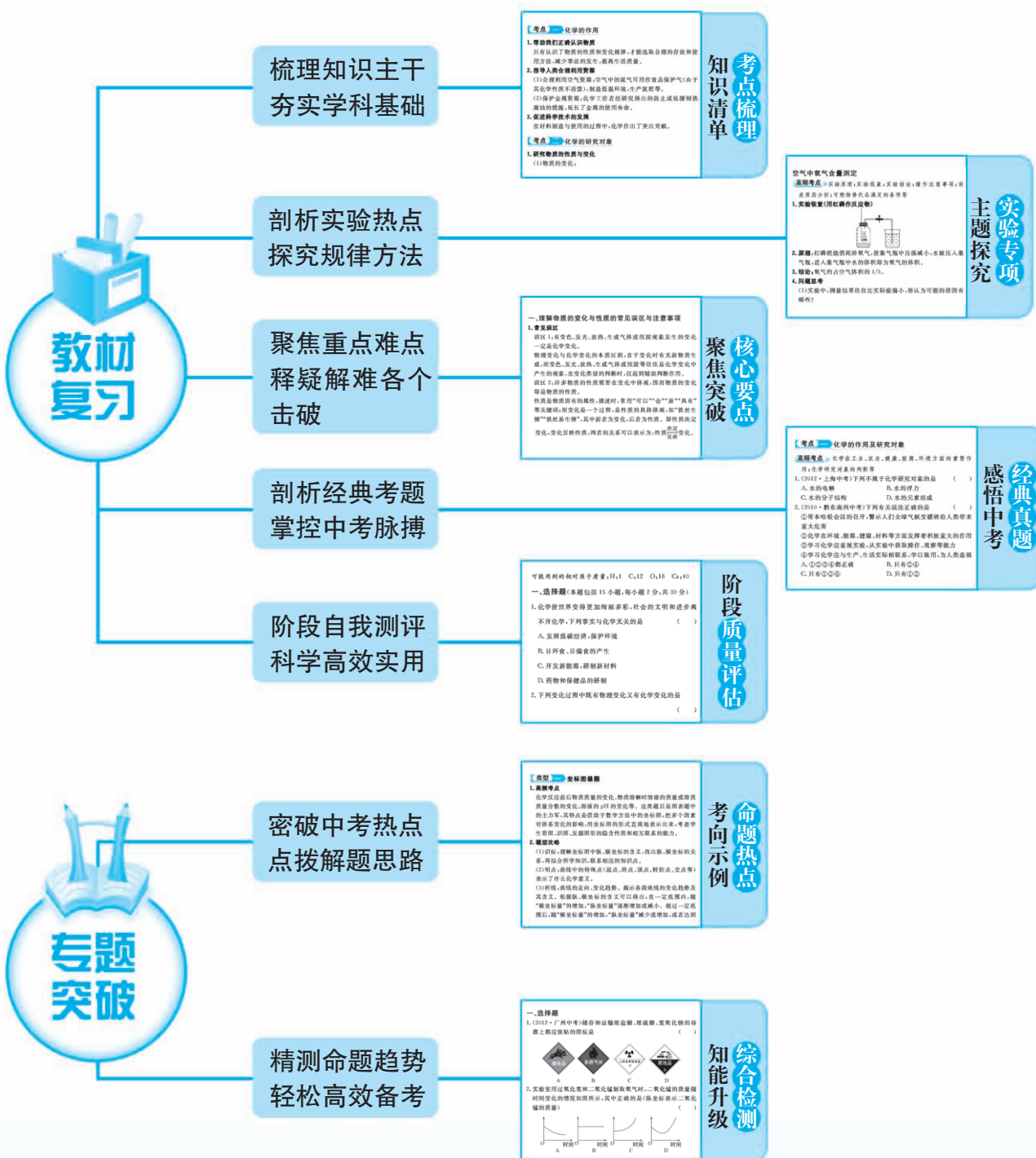
定 价 31.70 元

版权所有 侵权必究



打造高效复习课堂

缔造中考复习奇迹



多媒体授课素材



Flash动态演示 8 个热点实验

实验 1 过滤

实验 2 蒸馏

实验 3 水的分解与合成

实验 4 配制溶质质量分数一定的溶液

实验 5 实验室制取氧气

实验 6 二氧化碳的制取和性质

实验 7 粗盐提纯

实验 8 一氧化碳还原氧化铁的实验



课堂教学素材库



类型	动画	图片	表格	框架图	视频
知识点一、化学实验	—	—	2	2	1
知识点二、科学探究	—	—	1	1	2
知识点三、空气	2	—	1	1	4
知识点四、氧气	2	2	2	1	7
知识点五、碳单质	1	—	1	1	2
知识点六、一氧化碳	2	—	—	1	2
知识点七、二氧化碳	3	—	3	2	4
知识点八、水的组成	3	—	1	1	1
知识点九、水的净化	2	2	2	1	2
知识点十、分子、原子和离子	4	4	2	2	4
知识点十一、元素	2	3	1	1	—
知识点十二、化学式与化合价	1	—	1	2	1
知识点十三、物质的分类	—	2	2	1	—
知识点十四、燃烧 燃料	5	—	1	2	4
知识点十五、使用燃料对环境的影响	1	—	1	1	3
知识点十六、物质的变化与性质	—	—	2	1	7
知识点十七、质量守恒定律	2	—	1	1	1
知识点十八、化学方程式	1	—	1	1	—
知识点十九、金属的化学性质	1	—	1	1	1
知识点二十、金属资源的利用和保护	1	—	—	1	2
知识点二十一、溶液的形成	3	—	1	1	1
知识点二十二、溶质的质量分数	2	—	1	1	—
知识点二十三、溶解度	3	—	2	2	3
知识点二十四、酸和碱	2	—	2	2	2
知识点二十五、中和反应	1	—	1	—	1
知识点二十六、盐	3	—	2	1	1
知识点二十七、化肥	1	—	1	1	3
知识点二十八、化学与生活	—	—	2	1	2
知识点二十九、化学与社会发展	—	—	1	1	4

目录 CONTENTS

遵义中考初中新课标全程复习方略 化学

教材复习案

- 第1章 开启化学之门 · 1
- 第2章 身边的化学物质 · 8
 - 第1节 性质活泼的氧气 · 8
 - 第2节 奇妙的二氧化碳 · 13
 - 第3节 自然界中的水 · 18
- 第3章 物质构成的奥秘 · 23
 - 第1节 构成物质的基本微粒 · 23
 - 第2节 物质的组成及表示 · 27
- 第4章 认识化学变化 · 33
 - 第1节 常见的化学反应——燃烧 · 33
 - 第2节 质量守恒定律及化学方程式 · 37
- 第5章 金属的冶炼与利用 · 43
- 第6章 溶解现象 · 49
- 第7章 应用广泛的酸、碱、盐 · 56
 - 第1节 溶液的酸碱性及常见的酸和碱 · 56
 - 第2节 几种重要的盐 · 64
- 第8章 食品中的有机化合物 · 70
- 第9章 化学与社会发展 · 74

专题突破案

- 专项一 图、表、线类试题 · 79
- 专项二 信息给予与开放类试题 · 83
- 专项三 物质的检验、分离与推断 · 86
- 专项四 实验的设计与评价 · 90
- 专项五 化学计算 · 93

阶段检测卷

P97~P116(活页试卷)

模拟冲刺卷

P117~P128(活页试卷)

答案解析

P129~P144(单独成册)

弘扬国学 传承文明

国学语录 领悟文化精髓
国学智慧 体会哲理人生
国学启迪 提升道德修养
国学传承 塑造健全人格

名师指点

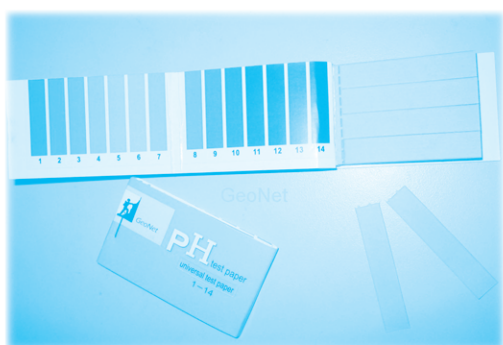
20大命题热点

- 理解物质的变化与性质的常见误区与注意事项 · 3
- 运用实验探究来解决化学问题 · 4
- 化合反应与分解反应、氧化反应的比较 · 15
- 分子、原子和离子的联系与区别 · 24
- 物质的分类 · 29
- 元素与原子的区别和联系 · 29
- 有关化学式计算的常见类型 · 30
- 燃烧、爆炸、缓慢氧化、自燃的比较 · 34
- 对质量守恒定律的解读 · 38
- 对化学反应类型的正确解读 · 38
- 根据化学方程式进行计算 · 39
- 活泼金属与稀硫酸(或稀盐酸)反应的曲线图分析 · 44
- 铁的锈蚀与保护 · 45
- 溶解度曲线及其应用 · 51
- 正确认识和理解酸、碱的通性 · 58
- 溶液的pH与酸碱性的关系 · 59
- 金属活动性顺序的探究与应用 · 60
- 正确理解盐的化学性质 · 65
- 常见复分解反应及反应发生的条件 · 66
- 能源的分类 · 75

突破答题瓶颈 跨越高分障碍

热点实验探究

- 空气中氧气含量测定 · 3
- 氧气的实验室制取 · 9
- 气体的发生装置与收集装置的综合探究 · 14
- 电解水验证水的组成 · 19
- 混合物分离的方法——蒸发和过滤 · 19
- 炼铁原理的实验探究 · 44
- 配制一定质量一定溶质质量分数的溶液 · 50
- 中和反应的实验探究 · 58



知识拓展延伸

- 测定空气中氧气含量的常用其他实验装置 · 3
- 对催化剂的正确理解 · 9
- 比较气体密度大小的方法 · 14
- 实验室制取二氧化碳的药品选择及选择依据 · 14
- 原子形成离子过程中的“变”与“不变” · 24
- 从微观角度认识物质的分类 · 29
- 有关化学方程式计算的两点提醒 · 39
- 判断溶液是否饱和的方法 · 51
- 溶解度和溶质的质量分数的比较 · 52
- 中和反应中溶液 pH 的变化 · 58
- 酸碱溶液与溶液酸碱性的区别 · 60
- 溶液中不能共存的常见离子对 · 66



教材复习案

第1章 开启化学之门



考点梳理·知识清单

回扣基础本源 助力速查速记

考点一 化学的作用

1. 帮助我们正确认识物质

只有认识了物质的性质和变化规律,才能选取合理的存放和使用方法,减少事故的发生,提高生活质量。

2. 指导人类合理利用资源

(1)合理利用空气资源:空气中的氮气可用作食品保护气(由于其化学性质不活泼),制造低温环境,生产氮肥等。

(2)保护金属资源:化学工作者经研究得出的防止或延缓钢铁腐蚀的措施,延长了金属的使用寿命。

3. 促进科学技术的发展

在材料制造与使用的过程中,化学作出了突出贡献。

考点二 化学的研究对象

1. 研究物质的性质与变化

(1)物质的变化:

动态演示,效果非凡,详见《教师用书配套课件》

	物理变化	化学变化
定义	_____的变化	_____的变化
微观变化	构成物质的分子本身_____,一般只是分子间的_____发生变化	构成物质的分子本身_____,而原子_____,原子_____成其他物质的分子
外观现象	一般是物质的_____,_____发生改变	常伴随_____ _____等现象
举例	水蒸发、蜡烛受热熔化等	蜡烛燃烧、铁的生锈等

思考感悟 有发光、放热等明显现象发生的一定是化学变化吗?

(2)物质的性质:

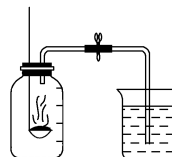
①物理性质:物质_____就能表现出来的性质,如物质的颜色、状态、气味、硬度、密度、熔点、沸点、溶解性、挥发性等。

②化学性质:物质在_____时表现出来的性质,如物质的可燃性、氧化性、还原性、酸碱性等。

2. 研究物质的组成与结构

(1)空气中氧气含量的测定(用红磷作反应物):

①实验装置



②现象

有_____产生,集气瓶内液面上升约占集气瓶体积的_____。

③反应的化学方程式为_____。

④结论:氧气约占空气体积的_____。

思考感悟 1. 由实验推断,反应后集气瓶内的剩余气体具备哪些性质?

2. 用蜡烛代替红磷做此实验,能否达到相同的目的?

(2)物质的简单分类:

纯净物:只由_____物质组成的物质。

混合物:由_____的物质混合而成的物质。

(3)物质都是由_____组成,由_____构成。

3. 研究物质的用途与制法

(1)物质的用途主要是由物质的性质决定的。

(2)合理利用和保护自然资源,如利用地壳中的煤炭、石油、天然气等,生产出人们需要的各种用品。

考点三 学习和研究化学的方法

1. 进行化学实验

(1)药品的取用:

①取用规则

a. 三不原则

不能_____直接接触药品;



不能_____闻药品的气味；
不得_____任何药品的味道。
b. 节约原则
未说明药品的用量时，液体取_____，固体取的量为_____。

c. 防污染原则
剩余药品不能_____，不能带出实验室，应放入_____中。

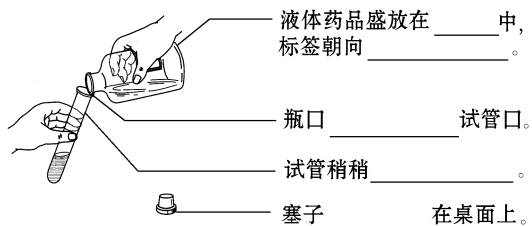
② 固体药品的取用方法

a. 块状药品：将容器横放，用_____夹取块状药品放在_____，再将容器_____，使药品缓缓滑到容器底。

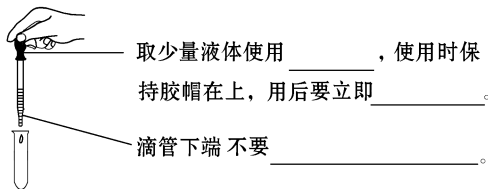
b. 粉末状药品：首先用药匙或_____取出，将试管_____后，把药品送到试管_____，然后将试管_____。

③ 液体药品的量取

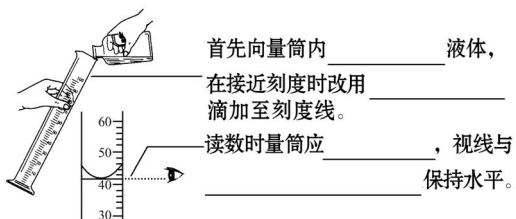
a. 取较多量液体时直接倾倒



b. 取少量液体时直接滴加



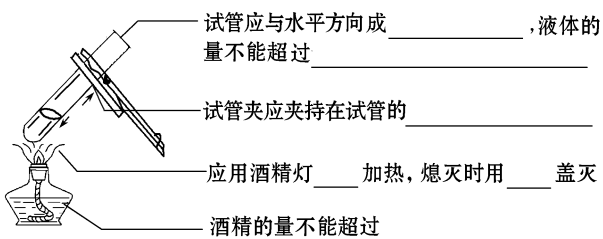
c. 量取一定量液体时



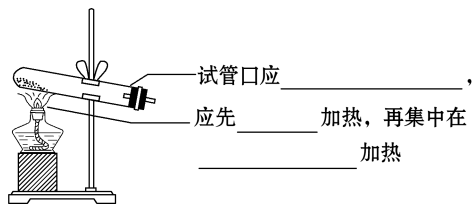
思考感悟 读取量筒内液体的体积时，若俯视或仰视凹液面的最低处，会对读数产生什么影响？

(2) 物质的加热：

① 给液体加热



② 给固体加热



(3) 玻璃仪器的洗涤：

① 普通洗涤(以洗涤试管为例)

先倒净试管内的废液再注入半试管水，振荡后把水倒掉，反复几次即可，内壁有不易洗掉的物质要用_____刷洗。

② 难溶物洗涤

用_____洗去油脂；用_____洗去难溶性金属氧化物、碱、碳酸盐等；最后用水冲洗干净。

③ 洗净的标准

仪器内壁附着的水既不_____，也不_____。

2. 进行科学探究

(1) 科学探究的一般步骤：提出问题→_____→制定思路与方案→_____→分析、归纳、推理、论证→证实、修正或否定猜想→得出_____。

(2) 探究镁的性质：

① 物理性质

颜色：_____，导电性：_____。

② 化学性质

a. 可燃性

镁在空气中燃烧时产生_____，化学方程式为_____。

b. 镁与食醋的反应

现象为_____。

3. 使用化学符号

用于表示元素的国际统一的符号是_____，用于表示物质组成的化学符号是_____，用于表示化学反应过程的化学符号是_____。

甄别·判断

- 物质的物理性质是指物质在发生物理变化时表现出来的性质。()
- 铁丝与氧气反应的生成物是固体，故可选取铁丝测定空气中氧气的含量。()
- 用胶头滴管向试管内滴加液体时，为避免药品滴到试管外，将胶头滴管伸入试管内滴液。()
- 给试管内的液体加热时，为避免液体溅出伤人，将试管直立加热。()
- 取用 40 mL 液体时，可以用 10 mL 的量筒量取 4 次，这样可以更准确。()





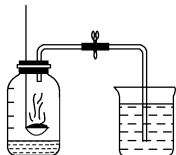
实验专项·主题探究

创新互动导学 攻克专项难关

空气中氧气含量测定

高频考点 实验原理;实验现象;实验结论;操作注意事项;误差原因分析;可燃物替代品满足的条件等

1. 实验装置(用红磷作反应物)



2. 原理:红磷燃烧消耗掉氧气,使集气瓶中压强减小,水被压入集气瓶,进入集气瓶中水的体积即为氧气的体积。

3. 结论:氧气约占空气体积的 $\frac{1}{5}$ 。

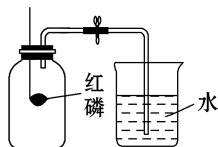
4. 问题思考

(1)实验中,测量结果往往比实际值偏小,你认为可能的原因有哪些?

(2)能否用木炭、镁条或铁丝代替红磷做此实验?由此分析红磷的替代品应满足什么条件?

【典例】(2012·泸州中考)为测定空气里氧气的含量,甲、乙、丙三个同学用如图所示的装置分别进行了实验探究。

(1)甲同学:点燃红磷立即伸入瓶中并塞上瓶塞。待红磷燃烧停止并冷却



后,打开止水夹,观察到集气瓶中吸入水的体积约占集气瓶容积的_____。

(2)乙同学:用木炭替代红磷,完成上述实验,发现集气瓶内并没有吸入水,其原因是_____。

(3)丙同学:向集气瓶中加入少量的_____溶液,然后完成乙同学的实验,得到了与甲同学相同的实验结果。

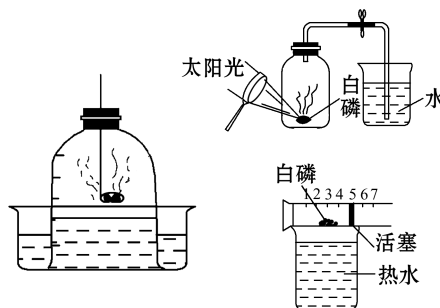
易错提醒

1. 进入集气瓶中水的体积等于红磷燃烧时消耗的氧气的体积。
2. 选取的可燃物燃烧时不生成气体或生成的气体能被吸收。

【我的收获】

【拓展延伸】测定空气中氧气含量的常用其他实验装置

测定空气中氧气含量的实验装置还有以下几种:



上述装置虽然不同,但反应原理是一样的,都是通过物质与空气中的氧气反应消耗氧气,使密闭容器中气体减少,减少的气体体积即为氧气的体积。实验时一定要在装置不漏气的前提下进行,装置是否漏气是实验成功的关键。

核心要点·聚焦突破

核心知识汇集 重点攻关突破

一、理解物质的变化与性质的常见误区与注意事项

1. 常见误区

误区 1:有变色、发光、放热、生成气体或沉淀现象发生的变化一定是化学变化。

物理变化与化学变化的本质区别,在于变化时有无新物质生成,而变色、发光、放热、生成气体或沉淀等往往是化学变化中产生的现象,在变化类型的判断时,仅起到辅助判断作用。

误区 2:许多物质的性质需要在变化中体现,因而物质的变化即是物质的性质。

性质是物质固有的属性,描述时,常用“可以”“会”“易”“具有”等关键词;而变化是一个过程,是性质的具体体现,如“铁丝生锈”“铁丝易生锈”,其中前者为变化,后者为性质。即性质决定

变化,变化反映性质,两者的关系可以表示为:性质 $\xrightarrow{\text{决定}}$ 变化。
反映

2. 注意事项

(1)不能把现象描述为结论:现象是物质变化时伴随产生的,如铁丝在氧气中燃烧产生的现象为“生成黑色固体”,不能将现象叙述为实验结论,如“生成四氧化三铁”。

(2)状态变化不包括生成气体或沉淀:物质的状态变化一般属于物理变化,而生成气体或沉淀的变化一般是由于化学变化而产生的现象。

【典例 1】亚硝酸钠的外观与食盐极为相似,容易被误用导致中毒。发生亚硝酸盐中毒时,若治疗不及时可导致死亡。小华为了解亚硝酸钠特从网上查到了如下的资料:

A. 亚硝酸钠是白色至淡黄色粉末或颗粒,味微咸,易溶于水,

理想故事之
《追梦蒲公英》

修身 “不自高其事,不自尊其身”出自《礼记·表記》。意为不自己推崇自己所做的事,不自己觉得自己了不起。

国学语录

3

- 外观及味道都与食盐相似；
 B. 加热到 271 ℃ 时，亚硝酸钠变成液体；
 C. 亚硝酸钠能从空气中吸收氧逐渐转化为硝酸钠；
 D. 亚硝酸钠与稀盐酸反应产生红棕色的二氧化氮气体。
 根据上面的描述请你帮小华进行整理(用 A、B、C、D 填空)：
 (1) 物理变化 _____ (2) 化学变化 _____
 (3) 物理性质 _____ (4) 化学性质 _____

易错提醒

1. 根据有无关键词判断描述的是物质的性质还是物质的变化。
2. 根据有无新物质产生判断变化种类，根据是否需要化学变化表现判断性质的种类。

【我的收获】_____

二、化学实验操作中意外事故及处理方法

意外事故	处理方法
洒在桌面上的酒精燃烧	立即用湿抹布盖灭
浓酸、浓碱流到实验台上	浓酸：加碳酸氢钠溶液 → 用水冲洗 → 用抹布擦干
	浓碱：加稀醋酸 → 用水冲洗 → 用抹布擦干
浓酸、浓碱沾到皮肤或衣服上	浓酸：大量水冲洗 → 涂 3%~5% 的 NaHCO ₃ 溶液
	浓碱：用较多水冲洗 → 涂稀硼酸溶液
酸液或碱液溅到眼睛里	立即用大量水冲洗，必要时请医生治疗，切不可用手揉眼睛

【典例 2】(2012·湛江中考)下列对实验意外事故的处理错误的是 ()

- A. 烧碱溶液洒在实验台上，立即用浓硫酸冲洗
- B. 实验药液溅入眼睛，立即用水冲洗，切不可用手揉搓
- C. 酒精灯洒出的酒精在桌上燃烧，立即用湿布或沙子扑灭
- D. 浓硫酸沾到皮肤上，立即用大量的水冲洗，再涂上 3%~5% 的碳酸氢钠溶液

易错提醒

1. 酸、碱溶液溅到皮肤上或衣服上的处理原则是：先用水洗后中和；
2. 酸、碱溅到眼睛中，切忌用手揉搓防止灼伤面积扩大。

【我的答案】_____

三、运用实验探究来解决化学问题

学习化学的一个重要途径是科学探究，实验是科学探究的重要手段。

1. 科学探究的一般步骤

- (1) 提出问题。
- (2) 猜想与假设。
- (3) 设计实验。
- (4) 实验探究。
- (5) 收集与整理证据。
- (6) 解释与结论。
- (7) 反思与评价。
- (8) 表达与交流。

2. 实验观察的基本方法

观察实验现象主要是指通过眼看、鼻闻、耳听、手感等方式得到的实验现象。可以根据时间段把观察分为三个阶段：变化前、变化中和变化后。

- (1) 变化前——关注物质的性质：包括物理性质，如颜色、状态、气味、硬度、密度等；化学性质，如可燃性、还原性、氧化性、稳定性等。
- (2) 变化过程中——关注物质的变化：如是否有发光、放热、颜色改变、产生气体或沉淀等现象。
- (3) 变化后——关注对于生成物的描述：如生成物的颜色、状态、气味，以及检验生成物所得的现象等。
- (4) 对物质在变化前、中、后的现象进行细致地观察和描述，并进行比较、分析，得出结论，完成实验报告。

【典例 3】(2012·山西中考)下列实验方案能达到目的的是 ()

A. 探究燃烧条件	B. 探究铁生锈的条件	C. 探究 MnO ₂ 对反应速率的影响	D. 探究溶解性的影响因素

易错提醒

1. 当影响因素有多种时，题中设计的探究方案中各因素应都能体现。
2. 探究某一因素的影响时，关键是要注意对比实验中的变量控制。

【我的答案】_____

【互动探究】在不添加实验仪器的情况下，如何通过改进实验，探究燃烧的条件？





经典真题·感悟中考

真题实战演练 体验中考氛围

考点一 化学的作用及研究对象

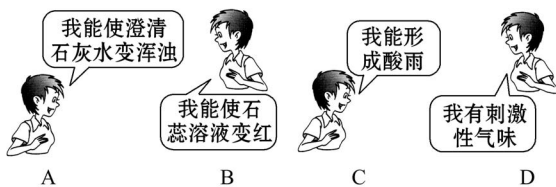
高频考点 化学在工业、农业、健康、能源、环境方面的重要作用；化学研究对象的判断等

1. (2012·上海中考)下列不属于化学研究对象的是 ()
- A. 水的电解 B. 水的浮力
- C. 水的分子结构 D. 水的元素组成
2. (2010·黔东南州中考)下列有关说法正确的是 ()
- ①哥本哈根会议的召开,警示人们全球气候变暖将给人类带来重大危害
- ②化学在环境、能源、健康、材料等方面发挥着积极重大的作用
- ③学习化学应重视实验,从实验中获取操作、观察等能力
- ④学习化学应与生产、生活实际相联系,学以致用,为人类造福
- A. ①②③④都正确 B. 只有②④
- C. 只有①②④ D. 只有①②

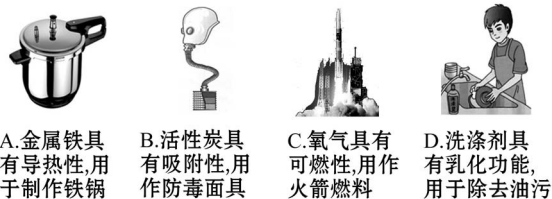
考点二 物质的变化与性质

高频考点 物质变化类型的判断;物质性质类型的判断;物质的性质与用途的关系;对物质性质与变化描述的正误判断等

3. (2012·湛江中考)下列关于 SO_2 的自述中,属于物理性质的是 ()



4. (2012·铜仁中考)下列变化中,属于化学变化的是 ()
- A. 蜡烛熔化 B. 液化气燃烧
- C. 汽油挥发 D. 湿衣物晾干
5. (2012·哈尔滨中考)下列有关物质的性质及其应用错误的是 ()

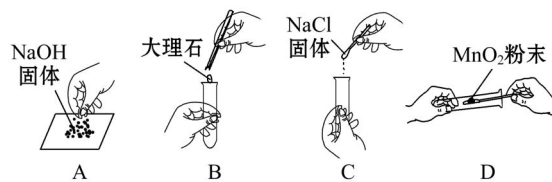


6. (2012·日照中考)下列物质用途与化学性质无关的是 ()
- A. 二氧化碳用作气体肥料
- B. 生石灰用作食品包装袋中的干燥剂
- C. 盐酸用于除铁锈
- D. 用干冰作制冷剂

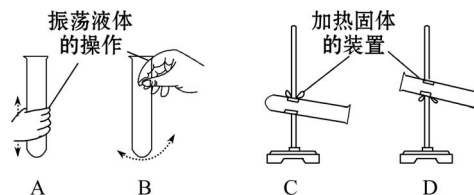
考点三 化学实验基本操作

高频考点 根据图示判断基本操作的正误;错误操作造成的危害及应急事件的处理方法;基本操作中仪器的选择等

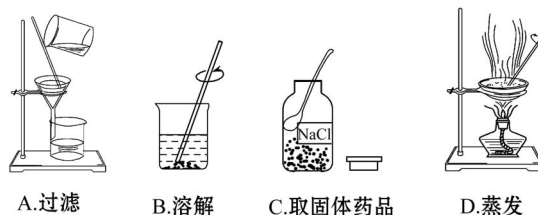
7. (2012·南昌中考)下列取用固体药品的操作正确的是 ()



8. (2012·苏州中考)下列与试管有关的操作或装置(试剂和酒精灯省略)的图示正确的是 ()



9. (2012·遵义中考)规范的实验操作是实验成功的关键。下列实验操作错误的是 ()



10. (2012·南充中考)某同学测定的下列数据中,不合理的是 ()

- A. 用 10 mL 量筒量取 7.5 mL 水
- B. 用 pH 试纸测得某地水的 pH 为 5.2
- C. 用托盘天平称得某物质样品的质量为 16.7 g
- D. 测得某粗盐中氯化钠的质量分数为 90.5%
11. (2012·扬州中考)下列有关仪器用途说法错误的是 ()
- A. 烧杯用于较多量试剂的反应容器
- B. 试管用于装配简易气体发生器
- C. 温度计代替玻璃棒用于搅拌
- D. 胶头滴管用于吸取或滴加少量液体

考点四 实验探究

高频考点 科学探究基本环节的判断;设计探究实验的方法判断等

12. (2012·聊城中考)某化学兴趣小组在自制酸碱指示剂后,将其分别滴入酸、碱性溶液中测试效果。这一做法属于科学探究过程中的 ()
- A. 猜想 B. 查阅资料 C. 实验 D. 交流

13. (2012·广州中考)下列各组对比实验,能达到实验目的的是 ()

	实验目的	实验方案	
		实验①	实验②
A	研究温度对反应剧烈程度的影响	0.5 g 锌 5 mL 5% 盐酸	0.5 g 锌 5 mL 10% 盐酸 50 °C 水
B	研究 CO ₂ 气体是否与水发生反应	CO ₂ 紫色石蕊溶液	CO ₂ 水溶液 紫色石蕊溶液

C	研究 SO ₂ 是否能形成酸雨	SO ₂ 的水溶液 大理石	水 大理石
D	研究白磷燃烧是否需要 O ₂	热水 白磷	O ₂ 冷水 白磷

综合检测·知能升级

阶段评估检测 全面提升素能

一、选择题

1. (2012·滨州中考)著名高分子化学家、北大校长周其凤写了一首歌,歌名为《化学是你,化学是我》。其中写道:“……你我我要温暖漂亮 化学提供 衣装婀娜;你我你我 要吃足喝好 化学提供 营养多多;你我你我 要飞天探地 化学提供 动力几何;即便你我的身心健康 也是化学密码解锁……”写出了化学对社会进步和人类文明的贡献。关于化学对社会进步和人类文明的贡献,下列说法不正确的是 ()

- A. 合成药物的研发和使用,保障了人体健康
- B. 新材料的研制和应用,提高了人们的生活品质
- C. 化石燃料的直接利用,促进了低碳经济的发展
- D. 化肥的合理使用提高了农作物产量,缓解了粮食危机

2. (2012·红河州中考)下列变化属于物理变化的是 ()



3. 贵州依托丰富的矿产资源和尖端技术,新材料产业蓬勃发展,所研制开发的碳化硅泡沫陶瓷新材料被广泛应用于航空航天及军事工业。该材料具有下列性质,其中属于化学性质的是 ()

- A. 密度低
- B. 耐磨损
- C. 导电性差
- D. 抗氧化性强

4. (2012·苏州中考)清洗内壁沾附碱性固体残留物试管的合理步骤是 ()

- A. 稀盐酸润洗→自来水涮洗→蒸馏水润洗
- B. 稀盐酸润洗→蒸馏水润洗→自来水涮洗
- C. 蒸馏水润洗→稀盐酸润洗→自来水涮洗

D. 蒸馏水润洗→自来水涮洗→稀盐酸润洗

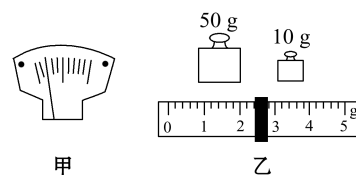
5. 常温下,将 100 mL 的空气通过足量灼热的铜网,充分反应后,恢复到常温,余下气体的体积约为 ()

- A. 80 mL
- B. 60 mL
- C. 40 mL
- D. 20 mL

6. (2012·铜仁中考)下列物质中,属于纯净物的是 ()

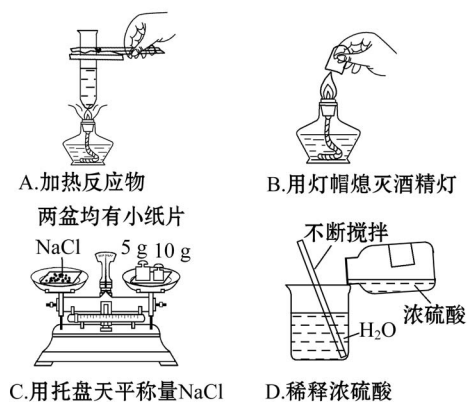
- A. 食用醋
- B. 合金
- C. 蒸馏水
- D. 洁净的空气

7. 某同学用托盘天平称量药品,天平指针如甲图所示开始称量,左物右码,称量完毕后示数如图乙所示,则实际称量药品的质量为 ()



- A. 大于 62.4 g
- B. 小于 62.4 g
- C. 大于 57.6 g
- D. 小于 57.6 g

8. (2012·毕节中考)下列实验操作,不正确的是 ()





二、填空题

9. 将下列各仪器名称前的字母序号与其用途相对应的选项填写在相应位置上。



A. 锥形瓶



B. 广口瓶



C. 石棉网



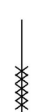
D. 蒸发皿



E. 试管夹



F. 燃烧匙



G. 试管刷



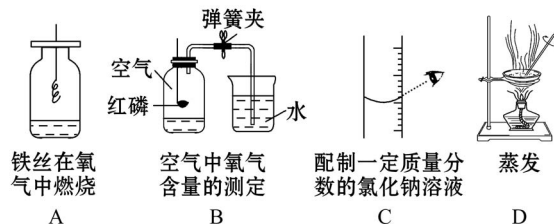
H. 坩埚钳

- (1) 用来夹持试管的工具是_____。
- (2) 贮存固体药品的仪器是_____。
- (3) 常作为反应的玻璃容器是_____。
- (4) 用于洗涤仪器内壁的工具是_____。
- (5) 用于夹持燃烧镁条的工具是_____。
- (6) 检验物质可燃性, 进行固体燃烧实验的仪器是_____。
- (7) 用于加热浓缩溶液、析出晶体的瓷器是_____。
- (8) 加热时常垫在玻璃容器与热源之间的用品是_____。

10. 有关物质的变化和性质描述如下:

- ① 潺潺的流水能蒸发成水蒸气;
 - ② 水蒸气可以变成天空中的白云;
 - ③ 白云变成了雨滴或雪花降落到地面;
 - ④ 铁矿石冶炼成钢铁;
 - ⑤ 钢铁可能变成铁锈;
 - ⑥ 煤着火燃烧, 残余一堆灰烬。
- 请你分析, 其中属于物理性质的是_____(填序号, 下同), 属于化学性质的是_____, 属于物理变化的是_____, 属于化学变化的是_____。

11. (2012·兰州中考) 下列是初中化学常见的四个实验, 回答下列问题:

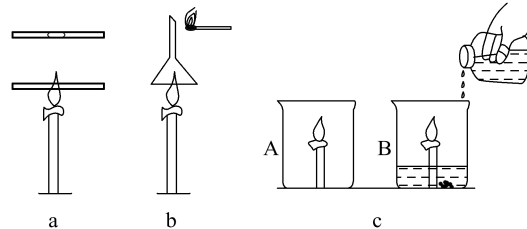


- (1) A 实验中集气瓶内预先装少量水的目的是_____。
- (2) B 实验中导致实验结果偏小的原因是_____ (只写一个)。
- (3) C 实验中该操作将导致所配溶液溶质质量分数_____ (填“偏大”“偏小”或“不变”)。
- (4) D 实验中待_____时, 应停止加热。

三、实验与探究题

12. 小欣是某班的小小化学迷, 最近对蜡烛产生了浓厚的兴趣, 于是开始了一系列的实验。

- (1) 点燃一支蜡烛, 观察蜡烛燃烧, 其中发生的物理变化是_____。



(2) 先用一木筷迅速插入到蜡烛火焰中, 片刻后取出, 观察到了如图 a 上所示的圆弧状焦黑斑, 其产生的原因是_____。再取一个冷的白瓷片放在火焰的上方, 片刻后取下, 观察到有黑色的小颗粒产生, 冷却后触摸有滑腻感, 此黑色颗粒是_____, 是由于蜡烛_____产生的。

(3) 如图 b 所示, 在火焰正上方罩一个漏斗, 用一燃着的火柴接近漏斗截口处, 观察到火柴_____, 原因是_____。

(4) 如图 c 所示, 他在 B 烧杯中先加入适量的碳酸钠粉末, 分别点燃两支蜡烛, 然后在 B 烧杯中加入稀盐酸, 在 A、B 两烧杯中, 蜡烛先熄灭的是_____, 这是由于_____。

13. 小科发现取自实验室的镁带表面有黑色物质, 黑色物质是什么? 会不会是镁带缓慢氧化后产生的氧化镁?

(1) 小科把磨去黑色物质的镁带放在_____ (填化学式) 中燃烧, 结果得到的是白色固体。由此, 他得出结论: 黑色物质不是氧化镁。

(2) 进一步查阅资料后获知, 任何固体颗粒直径小到一定量时, 颜色都是黑色的。如纯净的铁块是银白色的, 而铁粉是黑色的。由此, 小科认为原来的结论_____。

A. 正确 B. 不正确 C. 可能不正确

(3) 小科又开始了进一步的探究……

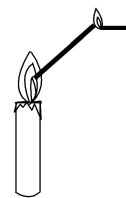
此探究过程给你的启示是_____。

14. 某研究小组在学习氧气的化学性质时发现: 铁丝燃烧没有火焰, 蜡烛燃烧却有明亮的火焰。该小组同学进行了如下探究。

(1) 写出铁丝在氧气中燃烧的化学方程式:_____。

(2) 探究一: 蜡烛燃烧产生火焰的原因是什么?

点燃蜡烛, 将金属导管一端伸入内焰, 导出其中物质, 在另一端管口点燃, 也有火焰产生 (如图所示)。由此可知: 蜡烛燃烧产生的火焰是由_____ (填“固态”或“气态”) 物质燃烧形成的。



(3) 探究二: 物质燃烧产生火焰的根本原因是什么?

【查阅资料】

物质	熔点/°C	沸点/°C	燃烧时温度/°C
石蜡	50~70	300~550	约 600
铁	1 535	2 750	约 1 800
钠	97.8	883	约 1 400

由上表可知, 物质燃烧能否产生火焰与其_____ (填“熔点”或“沸点”) 和燃烧时温度有关。由此推测: 钠在燃烧时, _____ (填“有”或“没有”) 火焰产生。

(4) 木炭在氧气中燃烧没有火焰, 但生活中木炭燃烧时往往会产生火焰, 其原因可能是_____。



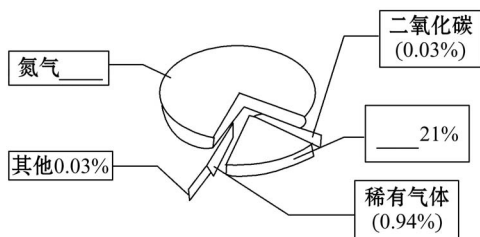
第2章 身边的化学物质

第1节 性质活泼的氧气

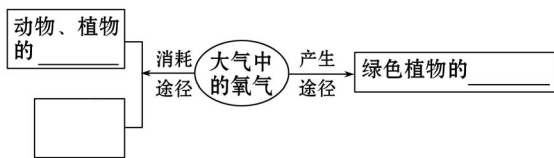
考点梳理·知识清单

回归基础本源 助力速查速记

考点一 空气的成分及含量(体积分数)



考点二 自然界中的氧循环



考点三 氧气的性质及用途

1. 物理性质

颜色	气味	水溶性	密度	状态变化
		溶于水	比空气	降温时可变成 液体或 固体

2. 化学性质

化学性质_____，在一定条件下，与许多物质发生_____反应，同时放出_____。

动态演示，效果非凡，详见《教师用书配套课件》

物质	燃烧现象(在氧气中)		化学方程式(或文字表达式)
	相似点	不同点	
木炭			
铁丝	剧烈燃烧，放出大量的热	生成_____，	
		_____，	
蜡烛		集气瓶内壁有_____出现	石蜡+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 水+二氧化碳

思考感悟

1. 点燃铁丝前为何将铁丝绕成螺旋状?
2. 铁丝在氧气中燃烧时，需在集气瓶底放少量水或铺一层细沙，目的是什么?

3. 用途

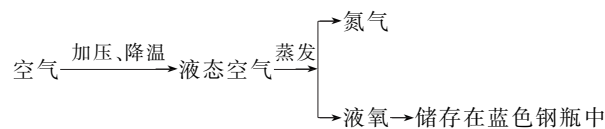
- (1) 供给生物_____。
- (2) 支持_____。

考点四 氧气的制法

1. 实验室制法

- (1) 通过加热高锰酸钾来制取。化学方程式为_____。
- (2) 通过过氧化氢在二氧化锰的催化作用下分解制得。化学方程式为_____。

2. 工业制法



考点五 几组概念

1. 氧化反应和缓慢氧化

- (1) 氧化反应: 物质_____的反应，如木炭燃烧、铁生锈等。
- (2) 缓慢氧化: 进行得很慢甚至不容易被察觉的氧化反应，如钢铁生锈、呼吸作用、食物腐烂等。

2. 催化剂

在化学反应中，能增大化学反应速率，而本身的_____在化学反应前后都没有发生变化的物质。

甄别·判断

1. 鱼类能在水中生存，说明氧气易溶于水。 ()
2. 在空气中不能燃烧的物质，可能在氧气中燃烧。 ()
3. 催化剂只能加快化学反应速率。 ()



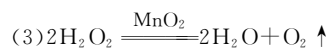
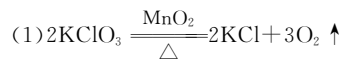
实验专项·主题探究

创新互动导学 攻克专项难关

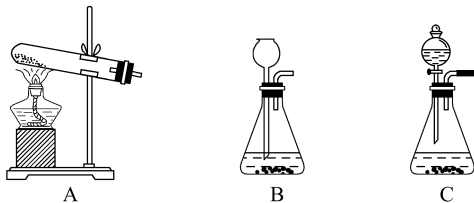
氧气的实验室制取

高频考点 反应原理；制取气体的发生装置和收集装置的选择；仪器的名称；操作注意事项等

1. 反应原理



2. 发生装置选择

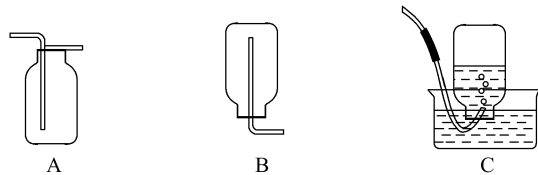


问题思考：

(1)用高锰酸钾制取氧气和用过氧化氢制取氧气分别应采用上图哪些装置？你知道选用该装置的依据是什么吗？

(2)用高锰酸钾(或氯酸钾)制取氧气结束时，为什么要先撤导管，然后再停止加热？

3. 收集装置的选择



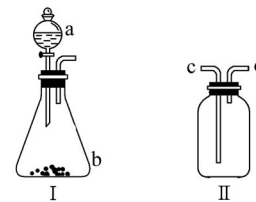
问题思考：

(1)常见的气体收集装置有以上三种，你认为收集氧气应该选用上图的哪些装置？你知道选用上述装置的依据是什么吗？

(2)用排水法收集气体时，观察到导管中有气泡冒出时要立即收集，这种做法是否正确？为什么？

(3)用上述装置收集氧气时，如何证明氧气已经收集满了？

【典例】(2012·毕节中考)化学课外小组设计了如图一套气体发生收集装置，以探究该装置的多功能性。



(1)甲同学认为装置 I 可作为实验室制取 O_2 的发生器，则 I 的 a 仪器中可加入_____，b 仪器加入_____，反应的化学方程式为_____。

装置 II 中从_____管口进气即可作为 O_2 的收集装置。

(2)乙同学认为利用装置 I 可作为实验室制二氧化碳的发生器，则 I 中 a 仪器可加入_____，b 中加入_____；如果制 H_2 则 II 中从_____管口进气即可收集 H_2 。

易错提醒

1. 根据反应物的状态和反应条件，来选择气体的发生装置。
2. 收集密度比空气大的气体，用向上排空气法，而收集密度比空气小的气体，用向下排空气法。

【我的收获】

【拓展延伸】对催化剂的正确理解

- (1)有的催化剂能加快化学反应速率，有的催化剂可以减慢化学反应速率，如塑料、橡胶中加入“防老化剂”是为了减慢化学反应速率，防止老化。
- (2)催化剂不能增加或减少生成物的质量。
- (3)催化剂只影响反应速率，并不影响反应是否发生。
- (4)催化剂具有专一性，一种催化剂可能只对某一反应起催化作用，对其他反应不起作用；同一反应可能不止一种催化剂。
- (5)催化剂本身的质量和化学性质在化学反应前后都没有发生改变，并不是说催化剂不参加反应，实际上许多催化剂都参加了反应，只是经过一系列的变化后，又变成了原来的物质。

核心要点·聚焦突破

核心知识汇编 重点攻关突破

正确理解氧气的性质与用途

1. 氧气化学性质比较活泼，能和许多金属单质、非金属单质及化合物发生反应，物质与氧气发生的反应都属于氧化反应，在反应中氧气提供氧，表现出氧化性。

2. 氧气支持燃烧是助燃剂，但不具有可燃性。

3. 物质在氧气中燃烧比在空气中燃烧剧烈，是因为在纯氧中氧气的浓度比在空气中的高，使得可燃物与氧气的接触面积增大，所以燃烧剧烈。

空气微凉，
田野里麦穗金黄



孝道 “事其亲者，不择地而安之，孝之至也”出自《庄子·人间世》。意为作儿女的孝敬父母，不等时间，不等空间，不等环境，尽自己的力量，这就是孝心的极致了。

国学智慧



4. 描述实验现象的两个误区

误区 1. “烟”≠“雾”

“烟”是固体小颗粒聚集而成的,如碳不完全燃烧产生黑烟。

“雾”是小液滴聚集而成的,如盐酸挥发产生白雾。

误区 2. “光”≠“火焰”

“光”是固体直接燃烧产生的现象,如镁条燃烧产生强光。“火焰”是固体熔化产生的蒸气或气体燃烧产生的现象,如蜡烛燃烧产生火焰。

【典例】(2012·怀化中考改编)下列叙述正确的是 ()

- A. 木炭在充足的氧气中燃烧生成一氧化碳
- B. 蜡烛在氧气中燃烧发出白光
- C. 铁丝在氧气中燃烧火星四射,生成三氧化二铁
- D. 红磷在空气中燃烧产生大量的白雾

易错提醒

1. 当 O_2 供给充足时,木炭燃烧生成 CO_2 ,铁燃烧生成四氧化三铁。
2. 明确“烟”和“雾”的区别。

【我的答案】_____

经典真题·感悟中考

真题实战演练 体验中考氛围

考点一 空气的成分与用途

高频考点 空气的成分;主要成分的性质及用途的判断

1. (2012·潍坊中考)下列物质中,不属于空气成分的是 ()
 - A. 二氧化硫
 - B. 氮气
 - C. 氦气
 - D. 二氧化碳
2. (2012·贵阳中考)下列关于空气的说法错误的是 ()
 - A. 木条在空气中燃烧属于物理变化
 - B. 空气是混合物
 - C. 空气中含量最多的气体是氮气
 - D. 二氧化碳大量排放到空气中会导致温室效应
3. (2012·广州中考)空气是一种宝贵的自然资源,下列气体不可直接从空气分离获得的是 ()
 - A. 用作医疗急救的氧气
 - B. 用作焊接保护气的稀有气体
 - C. 用作食品防腐剂的氮气
 - D. 用作清洁燃料的氢气

考点二 氧气的性质及用途

高频考点 氧气的性质;可燃物在氧气中燃烧产生的现象及有关反应的化学方程式的书写

4. (2012·宿迁中考改编)下列物质能在空气中燃烧,且产生大量白烟的是 ()
 - A. 木炭
 - B. 蜡烛
 - C. 红磷
 - D. 铁丝
5. (2012·温州中考)水在科学实验中的应用很广泛,在做铁丝在氧气中燃烧的实验时,常在集气瓶的底部加少量的水(如图)。该实验中水的作用是 ()
 - A. 作溶剂
 - B. 作反应物
 - C. 作催化剂
 - D. 保护集气瓶
6. (2011·铜仁中考)下列有关物质的说法中错误的是 ()
 - A. 硝酸钾、磷酸铵都属于复合肥料
 - B. 氧气在低温、高压时能变为液体或固体
 - C. 高锰酸钾中含有氧元素,所以高锰酸钾属于氧化物



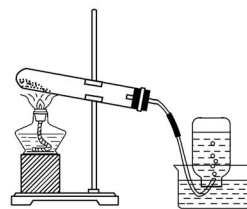
- D. 硫燃烧后生成有刺激性气味的气体
7. (2010·烟台中考)下列关于氧气的说法中错误的是 ()
 - A. 氧气能支持燃烧,可作燃料
 - B. 空气成分中氧气约占空气体积的 21%
 - C. 水中的生物能依靠微溶于水中的氧气而生存
 - D. 氧气能使带火星的木条复燃
 8. (2011·陕西中考)氧气是与人类关系最密切的一种气体,下列与氧气有关的说法正确的是 ()



考点三 氧气的制取

高频考点 制取氧气的反应原理;发生装置和收集装置的选择及依据的原理;有关反应的化学方程式的书写

9. (2012·黄石中考)加热高锰酸钾制取氧气的操作中正确的是 ()
 - A. 固定装有高锰酸钾的试管时,试管口略向上倾斜
 - B. 开始加热时,导管口出现气泡立即收集
 - C. 加热试管时,先使酒精灯火焰在试管下方来回移动
 - D. 停止加热时,先熄灭酒精灯再将导管移出水面
10. (2012·广州中考)实验室用如图所示的装置制取氧气,回答下列问题:
 - (1)往试管中装入固体粉末时,可先使试管倾斜,用_____把药品小心地送至试管底部。
 - (2)组装该装置时,下列仪器用品的组装顺序是(填序号)_____。



- ①试管
- ②铁架台
- ③酒精灯
- ④木块

11. (2012·安顺中考)某同学对气体的实验室制法作了以下探究,请根据图回答下列问题: