

顶尖初中 化学

课时训练 三年级全学年

关注每一个学生
关怀学生发展的每个方面
中国名校名师主笔
更精训练
更优化内容
更有趣形式
更具探索性、开放性、创造性
更轻松快捷达到学习目标
更有成功感



福建人民出版社

▶ 顶尖系列

顶尖初中 化学

DINGJIAN CHUZHONG HUAXUE KESHI XUNLIAN

课时训练 三年级全学年

关注每一个学生
关怀学生发展的每个方面
中国名校名师主笔
更精训练
更优化内容
更有趣形式
更具探索性、开放性、创造性
更轻松快捷达到学习目标
更有成功感

福建人民出版社

顶尖初中化学课时训练

DINGJIAN CHUZHONG HUAXUE KESHI XUNLIAN

(三年级全学年)

许勋和 连爱华

*

福建人民出版社出版发行

(福州市东水路 76 号 邮编:350001)

泉州晚报印刷厂印刷

(泉州市新华路 29 号 邮编:362000)

开本 787 毫米×1092 毫米 1/16 7.75 印张 170 千字

2004 年 7 月第 1 版

2005 年 7 月第 2 次印刷

ISBN 7-211-04450-0

G·2839 定价:7.00 元

本书如有印装质量问题,影响阅读,请直接向承印厂调换。

编写说明

“中学各科课时训练”自1998年出版以来，受到广大读者的欢迎。随着素质教育的不断推进，新课程改革不断深入进行，新的教材的逐步试用，原来的“中学各科课时训练”存在不适应形势发展需要的问题。为了使丛书在保持原有优长的基础上，以新的面貌出现在读者面前，我们经过广泛调查研究，新编这套“顶尖中学各科课时训练”丛书。

“顶尖中学各科课时训练”按照教育部新颁布的九年义务教育全日制初级中学、全日制普通高级中学各科教学大纲精神，根据人民教育出版社新编教材重新进行编写。丛书保留了以课时为训练单位、以单元为测试单位的编写结构，保持了丛书原有优长，符合教学规律。训练、测试少而精，内容优化，题型多样，题目新颖。训练题、测试题注重对学生能力和素质的训练、考查，增加了应用型、能力型的题目所占的比重。丛书关注每一个学生，注意学生个体差异，体现层次性差别；关怀学生发展的每个方面，全面提高学生综合素质和学习能力。丛书注意培养口语交际能力、语文实践能力、创造性阅读和有创意表述能力；注意培养从数学角度发现和提出问题，并能综合运用数学知识分析问题和解决问题的能力，注重数学思想与方法；注意培养运用已学知识，联系生产、生活实际和科学技术实际分析、解决问题的能力，以及实验能力；注意培养正确的政治、历史、地理观念和运用已学知识分析、解决问题的能力，注意渗透可持续发展观念。丛书以学生为主体，重视学生自主学习，通过导学提出自主学习的方法，让学生独立获取新知识，培养学生质疑能力，提高预习质量，并在学习新知识的过程中及时“内化”知识，发展学习能力，提高学习效果。丛书注意对学生创造兴趣、创造思维、创造技能、创造人格的培养，注意设计具有探索性、开放性的题目，使学生的创新能力得到发展。丛书注意联系生活、生产实际和科学技术成果，设置新情境，以世界和平与发展的重大事件、热点问题，关乎我国国计民生的大事，诸如经济建设重大成就、科技新成果、人口资源环境等问题为重要内容，体现对世界、对国家、对民族、对社会、对人生的关注，体现科学精神和人文精神，培养人与自然、社会协调发展的观念。丛书注意培

养学生的实际参与能力，重视让学生将已学知识在实践中进行运用，使学生学活知识、用活知识，为创新做好准备。同时，丛书还注意体现中考、高考改革精神，顺应课程改革综合化的趋势，在提高学生的学科学习能力的同时，注意培养学生的跨学科学习能力。

“顶尖中学各科课时训练”按单元进行编写，每一个单元含单元名、课题与课时安排、自主学习提示、课时训练、单元测试。丛书依据教材的知识结构和教学进度划分单元，定出“课题”；依据教参提供的课时建议做出课时安排，用括号括在课题后。“自主学习提示”参照教学大纲、教材、教参的要求，针对每一个“课题”确定学习任务，提供预习方案，指导学生超前进行自主学习，培养学生理解、分析能力，培养学生发现问题、解决问题能力，特别注意培养学生的质疑能力。“课时训练”按照每一课时的授课内容编排相应的课时训练。经过系统的课时训练后，每一单元编排一套相应的单元测试。丛书附有“部分参考答案”，提供了有一定难度的课时训练的答案和全部的单元测试答案。由于本丛书要面向城乡不同层次的广大学生，因此题目难易有所兼顾，老师可以根据本校学生的具体情况有选择地让学生进行训练。

“顶尖中学各科课时训练”具有自主学习、课时训练、单元测试、自我评价四大功能，突出了科学、系统、实效、好用四大特点。丛书同时编排了课时训练和单元测试，吸收了我国传统教学一课一练和美国著名教育心理学家布卢姆形成性测试的成功经验。这样，它既是快速高效提高中学生学习成绩的有力工具，又是提高中学教师教学质量的理想参考书。

编 者

目 录

第一单元 绪言 空气 氧	[1]
1. 绪言 (1 课时)	[1]
2. 空气 (1 课时)	[2]
3. 氧气的性质和用途 (2 课时)	[3]
4. 氧气的制法 (1 课时)	[6]
5. 燃烧和缓慢氧化 (1 课时)	[8]
单元测试	[9]
第二单元 分子和原子	[13]
1. 分子 (1 课时)	[13]
2. 原子 (2 课时)	[14]
3. 元素 元素符号 (2 课时)	[17]
4. 化学式 相对分子质量 (2 课时)	[19]
单元测试	[21]
第三单元 水 氢	[25]
1. 水是人类宝贵的自然资源 (1 课时)	[25]
2. 水的组成 (1 课时)	[26]
3. 氢气的实验室制法 (1 课时)	[27]
4. 氢气的性质和用途 (2 课时)	[29]
5. 核外电子排布的初步知识 (2 课时)	[32]
6. 化合价 (1 课时)	[35]
单元测试	[36]
第四单元 化学方程式	[41]
1. 质量守恒定律 (1 课时)	[41]
2. 化学方程式 (1 课时)	[42]
3. 根据化学方程式的计算 (1 课时)	[44]
单元测试	[45]
第五单元 碳和碳的化合物	[49]
1. 碳的几种单质 (1 课时)	[49]
2. 单质碳的化学性质 (1 课时)	[50]

3. 二氧化碳的性质 (1 课时)	[51]
4. 二氧化碳的实验室制法 (2 课时)	[53]
5. 一氧化碳 (1 课时)	[56]
6. 甲烷 (1 课时)	[59]
7. 酒精 醋酸 (1 课时)	[60]
8. 煤和石油 (1 课时)	[62]
单元测试	[63]
第六单元 铁	[66]
1. 铁的性质 (1 课时)	[66]
2. 几种常见的金属 (1 课时)	[67]
单元测试	[70]
第七单元 溶液	[74]
1. 溶液 (1 课时)	[74]
2. 饱和溶液 不饱和溶液 (1 课时)	[75]
3. 溶解度 (1 课时)	[76]
4. 过滤和结晶 (1 课时)	[78]
5. 溶液组成的表示方法 (2 课时)	[79]
单元测试	[83]
第八单元 酸 碱 盐	[86]
1. 酸、碱、盐溶液的导电性 (1 课时)	[86]
2. 几种常见的酸 (2 课时)	[87]
3. 酸的通性 pH (2 课时)	[91]
4. 常见的碱 碱的通性 (2 课时)	[94]
5. 常见的盐 (2 课时)	[97]
6. 化学肥料 (1 课时)	[100]
单元测试	[102]
部分参考答案	[107]

第一单元 绪言 空气 氧

1. 绪 言 (1 课时)

自主学习提示

本节学习的主要内容：什么是化学；为什么要学习化学和怎样学好化学；了解物质的性质和变化。学习时应抓住以下要点：

1. 物理变化和化学变化是物质的两种运动形式。这两种变化的本质区别在于：变化过程中有无新物质生成。学会判断一些易分辨的、典型的物理变化和化学变化。

2. 物质的性质可分为物理性质和化学性质两大类。这两类性质的区别在于该性质是通过什么变化表现出来。注意区分“性质”与“变化”。例如：镁带可以燃烧（指化学性质）与镁带在燃烧（指发生化学变化）；水在 0°C 时会结冰（指物理性质）与水结成了冰（指发生物理变化）。

3. 通过观察演示实验，看录像，激发学习化学的兴趣。在观察实验现象时应注意物质在变化前、变化过程中、变化后颜色、状态、气味等是否发生改变，并能正确描述。

训 练

〔物质的变化和性质〕

一 选择题（每题只有 1 个正确答案。）

1. 下列变化属于化学变化的是（ ）。

- A. 瓷碗破碎 B. 酒精燃烧 C. 汽油挥发 D. 自行车轮胎“爆炸”

2. 下列变化中前者是物理变化，后者是化学变化的是（ ）。

- A. 用铅笔在纸上写字；燃放烟花爆竹 B. 米饭变馊；煤气燃烧
C. 植物的光合作用；蜡烛受热熔化 D. 酒变酸了；二氧化碳使石灰水变浑浊

3. 判断镁条在空气中燃烧是化学变化的主要依据是（ ）。

- A. 燃烧中放出大量的热 B. 燃烧时发出耀眼的白光
C. 燃烧后生成白色粉末 D. 燃烧后镁条变短了

4. 下列物质性质，属于化学性质的是（ ）。

- ①颜色 ②密度 ③可燃性 ④熔点 ⑤热稳定性 ⑥气味

- A. ①②⑥ B. ②③⑤ C. ③⑤ D. ②④⑥

5. 下列说法正确的是（ ）。

- A. 凡是有发光、放热的变化都属于化学变化

- B. 海水经日晒析出食盐晶体发生了化学变化
C. 蜡烛燃烧时, 既发生物理变化, 又发生化学变化
D. 将水加热至沸腾, 能生成气体, 这是化学变化

二 填空题

1. 做水的沸腾实验时, 水应装在_____中, 并固定在_____上, 用_____小心加热至水沸腾。做镁条燃烧实验时, 镁条要用_____夹持, 并用_____承接生成的氧化镁固体。镁条燃烧的现象是_____。
2. 加热碱式碳酸铜可看到试管中的固体由_____色逐渐变成_____色, 试管壁上有_____生成, 同时还生成能使澄清石灰水变_____的气体, 说明变化后生成了_____、_____、_____。

三 小实验

1. 点燃蜡烛, 几分钟后将它熄灭, 观察到的现象有_____。
2. 在一支 10 mL 的试管中装入约 2 mL 澄清石灰水, 用嘴通过一支空心塑料管向试管中吹气, 可观察到石灰水逐渐变浑浊。想一想: 向试管中吹入的是什么气体? 从所观察到的现象表明试管中发生了什么变化?

2. 空气 (1 课时)

自主学习提示

本节学习的主要内容: 空气的成分; 空气的污染防治。学习时应抓住以下要点:

1. 掌握空气的组成, 了解空气的污染及危害, 认识防止空气污染、保护环境的重要性。
2. 认识空气中氧气含量的测定方法: 燃烧红磷消耗氧气使水柱上升的容量法。
3. 了解人类认识空气的简史, 学习科学家实事求是、严肃认真的科学态度和创新精神。
4. 通过看录像, 了解稀有气体的性质和用途。

训 练

〔空气的成分〕

一 选择题 (每题只有 1 个正确答案。)

1. 旅游到达高山, 感到身体不适, 这是因为高山空气中 () 造成的。
- A. 氧气与氮气比例不变, 但一定体积空气中气体质量减少
B. 氧气含量大大低于 21%, 氮气含量大大超过 78%
C. 空气稀薄加上氧气所占比例少于 21%
D. 氧气含量减少, 二氧化碳、稀有气体含量增加
2. 能造成大气污染的是 ()。

①焚烧垃圾 ②汽车排气形成的烟雾 ③煤燃烧产生的烟雾 ④化工厂排放未经处理的废气

A. ①② B. ②④ C. ①②③ D. ①②③④

3. 通过实验得出“空气是由氧气和氮气组成”的结论的化学家是()。

A. 舍勒 B. 普利斯特里 C. 拉瓦锡 D. 3位都是

4. 某化学反应需要纯氧气5 L, 这些氧气若由空气提供, 约需空气()。

A. 20 L B. 21.5 L C. 6.4 L D. 23.8 L

5. 不会污染空气的气体是()。

A. 二氧化氮 B. 水蒸气 C. 二氧化硫 D. 一氧化碳

二 填空题

1. 组成空气的气体有: _____占空气体积的78%, _____占21%, _____气体(包括____、____、____、____等气体)占0.94%, _____占0.03%, 其他气体和杂质占0.03%。

2. 空气中氧气含量的测定实验中, 可以看到红磷燃烧时有_____生成, 同时钟罩内水面_____. 等燃烧停止一会儿, 钟罩内水面_____, 说明红磷燃烧所消耗的气体是空气中的_____。

3. 一般说来, 空气的成分是比较_____的, 这对于_____和其他_____的_____是非常重要的。但在发展生产时, 排放到空气中的有害物质, 大致可分为_____和_____两大类, 必须充分认识_____的重要性, 注意消除_____, 以保障人类的健康和保护自然资源。

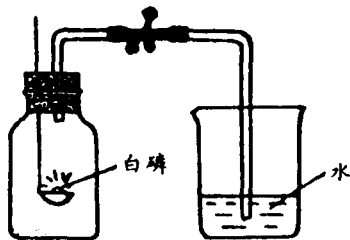
*三 实验题

某同学用如右图所示的装置测定空气中氧气的体积分数, 其实验步骤是:

①先用夹子夹紧橡皮管 ②点燃燃烧匙里的白磷 ③将燃烧匙插入广口瓶, 并塞紧橡皮塞 ④燃烧完毕后就打开夹子

实验完毕发现测定的氧气体积分数低于21%, 这可能是下列原因()造成的。

- A. 白磷太少
B. 烧杯中水太多
C. 广口瓶塞不紧, 导致装置漏气
D. 没等瓶内温度冷却到室温就打开夹子



3. 氧气的性质和用途 (2课时)

自主学习提示

本节学习的主要内容: 氧气的物理性质、化学性质和主要用途; 化合反应、氧化反应的

概念。学习时应抓住以下要点：

1. 了解氧气的物理性质，主要从常温下氧气的颜色、状态、气味、熔点、沸点、密度、溶解性等来认识，同时了解低温世界里的氧气。
2. 掌握氧气的化学性质（碳、硫、磷、铁、蜡烛等在氧气里燃烧）。能正确描述实验现象，反应物和生成物的名称及色态。
3. 了解氧气的一些主要用途，如供给呼吸等，认识物质性质与用途的内在联系，氧气的性质 $\xrightarrow[\text{体现}]{\text{决定}}$ 用途的辩证规律。
4. 理解化合反应的概念及应用，了解氧化反应的概念，化合反应与氧化反应之间的区别与联系。

训 练 1

〔氧气的性质〕

一 选择题（每题只有1个正确答案。）

1. 判断硫粉在氧气中燃烧是化学变化的主要依据是（ ）。
A. 产生明亮的蓝紫色火焰 B. 变化过程中放出大量的热
C. 产生有刺激性气味的气体 D. 硫粉由固体熔化成液体再变成气体
2. 下列物质只有在氧气中才能燃烧的是（ ）。
A. 红磷 B. 蜡烛 C. 木炭 D. 铁丝
3. 下列说法不属于氧气的物理性质的是（ ）。
A. 不能燃烧，但能支持燃烧 B. 没有颜色没有气味
C. 密度比空气略大 D. 不易溶于水
4. 检验集气瓶中的气体是氧气的最简便的方法是（ ）。
A. 用带火星的木条伸入瓶中 B. 把点燃的蜡烛伸入瓶中
C. 向瓶中倒入澄清的石灰水 D. 用鼻闻气体的气味
5. 田径比赛发令枪打响后，产生的白烟主要是（ ）。
A. 二氧化硫 B. 二氧化碳 C. 五氧化二磷 D. 四氧化三铁

二 填空题

1. 写出下列物质的颜色和状态。
二氧化碳_____；二氧化硫_____；氧化镁_____；四氧化三铁_____；
氧化铜_____；胆矾_____；碱式碳酸铜_____；
硫粉_____；镁带_____。
2. 写出并记住下列元素的符号。
碳_____；硫_____；磷_____；铁_____；镁_____；氧_____；氢_____；铜_____；
氮_____。
3. 在下列物质中，选择符合题意的物质按要求将相应的序号填入空格中。

- ①氧气 ②氧化镁 ③五氧化二磷 ④碱式碳酸铜 ⑤四氧化三铁 ⑥二氧化硫
⑦二氧化碳

通常状况下为无色有刺激性气味的气体是_____；经加热可得到3种新物质的是_____；铁在氧气中燃烧的产物是_____；人呼出的气体是_____；人吸入的气体是_____；白色固体是_____。

4. 从录像中看到放在暖水瓶中的淡蓝色液氧可使鲜花、水果、活的小金鱼速冻，但速冻的小金鱼放入水中一段时间后又可自由游动，说明气体氧和液体氧只是_____不同，而_____相同。

5. 写出下列反应的文字表达式。

- (1) 红磷在氧气中燃烧：_____；
(2) 木炭在空气中燃烧：_____；
(3) 蜡烛在空气中燃烧：_____。

训 练 2

〔化合反应，氧化反应，氧气的用途〕

一 选择题（每题只有1个正确答案。）

1. 下列说法不正确的是（ ）。

- A. 木炭在氧气里燃烧比在空气里更旺 B. 硫在空气里燃烧发出淡蓝色火焰
C. 细铁丝在氧气里燃烧发出耀眼白光 D. 磷在空气中燃烧冒出白烟

2. 下列物质与氧气反应的实验，操作正确的是（ ）。

- A. 将硫粉盛在燃烧匙中，然后伸入装氧气的集气瓶中
B. 用坩埚钳夹一段铁丝，在酒精灯上稍加热后伸入装氧气的集气瓶中
C. 用手抓住镁带一端，另一端点燃后伸入装氧气的集气瓶中
D. 用坩埚钳夹取一小块木炭，在酒精灯上烧红，然后伸入装氧气的集气瓶中

3. 下列反应属于氧化反应，但不属于化合反应的是（ ）。

- A. 氧化汞 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 汞+氧气 B. 碱式碳酸铜 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氧化铜+水+二氧化碳
C. 镁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氧化镁 D. 乙炔+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳+水

4. 下列叙述正确的是（ ）。

- A. 化合反应一定都是氧化反应 B. 氧化反应不一定是化合反应
C. 氧化反应一定伴随着燃烧现象 D. 氧化反应指的是物质跟氧气发生的化合反应

5. 下列关于氧气用途的说法不正确的是（ ）。

- A. 液氧可用作火箭的燃料
B. 氧气可以提高炼钢炉的炉温，缩短炼钢时间
C. 氧气可用作氧炔焰进行钢板的气焊气割
D. 氧气可以供给呼吸，可用来抢救危急病人

二 填空题

1. 铁丝在氧气中燃烧, 观察到的现象是_____。
实验时, 集气瓶里要预先装少量_____, 或在瓶底铺上一薄层_____, 这是为了_____。反应的文字表达式为_____, 该反应属于_____反应, 也是_____反应。
2. 有 3 瓶无色气体, 分别是空气、氮气、氧气, 鉴别它们的方法是_____。
3. 做镁带、细铁丝在氧气中燃烧的实验, 操作上有何异同?_____。

4. 氧气的制法 (1 课时)

自主学习提示

本节学习的主要内容: 实验室制取氧气的原理和方法; 工业制氧气的原理; 催化剂和催化作用; 分解反应。学习时应抓住以下要点:

1. 掌握实验室制取氧气所需的药品、反应原理、仪器装置、收集方法、检验方法及操作注意事项。
2. 工业制氧气是在低温条件下加压, 使空气液化, 然后蒸发液态空气分离氮气, 而得到液态氧, 属于物理变化。
3. 了解催化剂和催化作用的概念。
4. 理解分解反应的概念及应用, 注意区别分解反应和化合反应。

训 练

〔氧气的制法〕

一 选择题 (每题只有 1 个正确答案。)

1. 既可以用向上排空气法又可以用排水法收集的气体应具有的性质是 ()。
A. 密度比空气大且易溶于水 B. 密度比空气小且易溶于水
C. 密度比空气大且难溶于水 D. 密度比空气小且难溶于水
2. 下列反应属于分解反应的是 ()。
A. 铁 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁 B. 石蜡 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳 + 水
C. 磷 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 五氧化二磷 D. 碱式碳酸铜 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氧化铜 + 水 + 二氧化碳
3. 在氯酸钾加热制氧气的反应中添加少量二氧化锰的作用是 ()。

- A. 二氧化锰是反应物 B. 有二氧化锰存在，氯酸钾才会分解
C. 增加生成的氧气的质量 D. 做催化剂，使氯酸钾在较低温度下迅速分解放出氧气
4. 加热混合少量高锰酸钾的氯酸钾，比加热纯氯酸钾容易制得氧气，原因是（ ）。
- A. 高锰酸钾受热易分解，产生了二氧化锰
B. 加热纯氯酸钾不会分解
C. 加入高锰酸钾提高了反应温度
D. 高锰酸钾也会分解，增加了产生的氧气量
5. 下列操作可避免仪器发生破裂的是（ ）。
- A. 烧杯加热时不垫石棉网
B. 加热高锰酸钾并用排水法收集氧气的实验结束时，先将导管移出水面，然后移开酒精灯
C. 试管外壁的水未擦干就进行加热
D. 加热时，玻璃容器的底部跟酒精灯灯芯接触

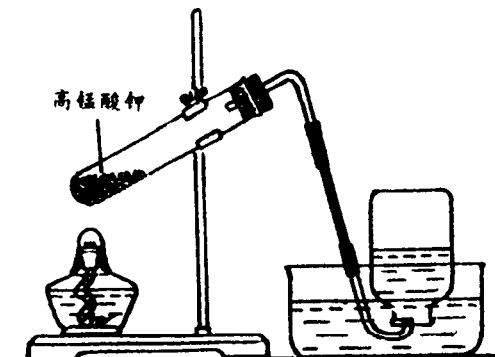
二 填空题

1. 实验室用氯酸钾和二氧化锰制取并收集氧气，主要分以下7步骤操作：A. 点燃酒精灯给试管加热；B. 将氯酸钾和二氧化锰的混合物放入试管中，用带导管的塞子塞紧；C. 检查装置的气密性；D. 用铁夹把试管固定在铁架台上；E. 用排水集气法收集一瓶氧气；F. 移开酒精灯，用灯帽盖灭酒精灯；G. 将导管从水槽内取出。

请回答下列问题：

- (1) 正确操作的先后顺序是(用以上序号填入) _____；
(2) 制取氧气部分，要用的主要仪器有 _____；
(3) 化学反应式(用文字表达) _____；
(4) 用排水法收集氧气，当 _____ 时，才能把导管口伸入盛满水的集气瓶里；
(5) 收集到的氧气是 _____ 颜色、 _____ 气味的气体。

2. 某同学准备用如右图所示的装置进行实验制取氧气，该装置有4处错误，请简要指出错误之处。



- (1) _____；
(2) _____；
(3) _____；
(4) _____。

3. 氧气可以用排水法或向上排空气法收集，哪一种方法收集的氧气较纯净，为什么？

_____。

5. 燃烧和缓慢氧化 (1 课时)

自主学习提示

本节学习的主要内容：燃烧和燃烧的条件；缓慢氧化、自燃、爆炸等概念；常见易燃易爆物的安全知识。学习时应抓住以下要点：

1. 要使可燃物燃烧，必须同时满足两个条件：①可燃物要跟氧气接触，②温度要达到可燃物的着火点。可见灭火只要破坏两个条件之一就行，换句话说，灭火时可采取两种方法：将可燃物与空气隔绝或将可燃物周围温度降到着火点以下。

2. 物质在空气里起氧化反应时是否有燃烧现象，决定于温度是否达到这种物质的着火点；物质在空气里燃烧的剧烈程度，取决于可燃物跟氧气的接触面大小；而急速燃烧是否会引起爆炸，则决定于可燃物所处空间的大小和是否有气态生成物产生；缓慢氧化是否引起自燃，则决定于氧化过程中所产生的热量能否及时逸散和进行缓慢氧化的物质的着火点的高低。

训 练

〔燃烧与缓慢氧化〕

一 选择题 (每题只有 1 个正确答案。)

1. 下列变化不属于缓慢氧化的是 ()。

- A. 动物的呼吸 B. 食物的腐败 C. 电灯的发光 D. 米酒的酿造

2. 在 1992 年海湾战争期间，科威特大批油井被炸，起火燃烧，我国救援人员在灭火工作中做出了贡献。下列措施不能考虑用于灭火的是 ()。

- A. 设法使火焰隔绝空气 B. 设法防止石油喷射
C. 设法降低油井井口的温度 D. 设法降低石油的着火点

3. 1995 年 12 月 8 日，在克拉玛依特大火灾中有 288 名中小学生葬身火海，灾难震惊全国。为此，专家呼吁：每个人都应懂得防火知识，学会如何自救。当高层楼房的下层起火，火势凶猛无法扑灭时，下列逃生措施中正确的是 ()。

- ①沿楼梯迅速下楼 ②用湿毛巾堵住口鼻 ③封闭房门 ④匍匐前进，寻找安全出口
⑤迅速转移到阳台，用绳索下坠 ⑥跳楼

- A. ①②③④ B. ②③④⑤ C. ③④⑤⑥ D. ①②④⑤

4. 在实验室中不小心将酒精灯碰翻着火，正确的灭火措施是 ()。

- A. 用扇子扇灭 B. 用嘴吹灭 C. 用湿抹布盖灭 D. 用水浇灭

5. 食油在锅里过热而着火，此时将锅内火熄灭的最好的方法是 ()。

- A. 用锅盖将锅盖严 B. 用沙土扑灭火焰
C. 立即向锅内加水 D. 把油倒掉

二 填空题

- 下列情况能灭火的原因是：(1) 用力吹蜡烛火焰：_____；(2) 燃着的酒精灯盖上灯帽：_____；(3) 向燃着的木材浇水：_____。
- 易燃物和易爆物在遇到明火、高温和撞击时，极易发生_____。易燃物和易爆物不能跟_____物质混存，对那些相互接触容易引起燃烧或爆炸的物质，以及灭火方式不同的物质，应_____贮存；对那些遇水或受阳光照射容易发生燃烧或爆炸的物质，不能存放在_____的地方。

单元测试

一 选择题（每题只有 1 个正确答案。）（共 20 分）

- 蜡烛燃烧过程中（ ）。
A. 只发生化学变化
B. 发生了化合反应
C. 生成物只有二氧化碳
D. 既有物理变化又有化学变化
- 我国古代在铸造青铜器、冶铁、炼钢等方面都居世界前列，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. 西汉、商代、春秋
D. 西汉、战国、春秋
- 下列变化既是化合反应，又是氧化反应的是（ ）。
A. 加热氯酸钾和二氧化锰混合物制氧气
B. 甲烷在空气中燃烧生成二氧化碳和水
C. 铁丝在氧气中燃烧生成四氧化三铁
D. 乙炔在氧气中燃烧生成二氧化碳和水
- 某学生用托盘天平称量物质时，若将砝码放在左盘，称量物放在右盘，平衡时砝码为 20 g，游码为 1.8 g，则称量物的实际质量是（ ）。
A. 18.2 g
B. 21.8 g
C. 20 g
D. 无法判断
- 下列物质与二氧化锰颜色相同的是（ ）。
A. 氧化镁
B. 五氧化二磷
C. 氯酸钾
D. 四氧化三铁
- 下列变化属于物理变化的是（ ）。
A. 加热氧化汞制氧气
B. 分离液态空气制氧气
C. 钢铁生锈
D. 二氧化碳通入澄清石灰水中，石灰水变浑浊
- 下列 4 种变化中，有 1 种与其他 3 种有本质不同，这种变化是（ ）。
A. 燃烧
B. 生锈
C. 蒸发
D. 氧化
- 下列说法中正确的是（ ）。
A. 任何爆炸现象中都发生化学反应
B. 氧化反应一定是物质跟氧气化合的反应
C. 任何发光发热的现象都是燃烧
D. 在面粉加工厂厂房内抽烟，就有发生爆炸的危险

9. 下列实验仪器中可以用酒精灯直接加热的是 ()。

- A. 蒸发皿 B. 烧杯 C. 量筒 D. 集气瓶

10. 准确量取 46.0 mL 水, 所选用的仪器正确的是 ()。

- A. 50 mL 烧杯和托盘天平 B. 100 mL 量筒
C. 50 mL 量筒和胶头滴管 D. 25 mL 量筒

二 选择题 (每题有 1~2 个正确答案。) (共 15 分)

1. 下列反应中, 属于分解反应的是 ()。

- A. 碳酸氢铵 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氨气 + 二氧化碳 + 水 B. 氢气 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 水
C. 乙烯 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳 + 水 D. 氧化汞 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 汞 + 氧气

2. 如下图所示的几种安全标志中, 表示“严禁烟火”的是 ()。

- A. B. C. D.

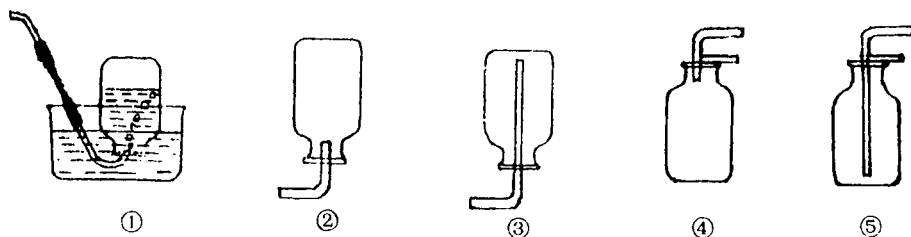


3. 地球是我们赖以生存的美丽家园。人类在生产和生活中的下列活动能对地球表面的空气造成污染的是 ()。

- ①煤燃烧产生的烟尘 ②汽车排出的尾气 ③植物光合作用放出的气体
④石油化工厂排出的废气

- A. ①③④ B. ①②④ C. ③④ D. ②③

4. 如下图所示的装置, 其中收集氧气时可选用 ()。



- A. ①② B. ①⑤ C. ①④ D. ①③

5. 提纯含有少量泥沙的粗盐, 下列操作顺序正确的是 ()。

- A. 溶解、蒸发、过滤 B. 过滤、蒸发、溶解
C. 过滤、溶解、蒸发 D. 溶解、过滤、蒸发

三 填空题 (共 30 分)

1. (10 分) 下列各项分别表示的是一些反应条件或现象, 把它们的标号填入以下各空格中 (不能重复使用): ①点燃, ②燃烧, ③加热, ④自燃, ⑤爆炸, ⑥缓慢氧化, ⑦火星四射, ⑧银白色, ⑨蓝色, ⑩蓝紫色火焰, ⑪耀眼的白光。

自行车充气太久可能会发生____; 白磷在空气中会____; 胆矾晶体呈____色; 用坩埚钳夹住____的镁带在酒精灯火焰上____时, 镁带燃烧会发出____; 细铁丝在氧气