


黄冈难点

课课练

初三化学 上册

付军主编

- ◆ 名师精心打造
- ◆ 同步随堂练习
- ◆ 难点尽数囊括

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



黄

网

难点

课课练

初三化学 上册

班 级: _____

姓 名: _____



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

主 编 付 军
参 编 谢文清 田东方 杨 欣

《黄冈难点课课练丛书》编委会

陈明星 湖北省黄冈中学英语特级教师
张 凡 湖北省黄冈中学语文中级教师 语文教研组组长
王宪生 湖北省黄冈中学数学特级教师
刘 详 湖北省黄冈中学物理特级教师
刘道芬 湖北省黄冈中学化学特级教师

图书在版编目 (CIP) 数据

黄冈难点课课练. 初三化学. 上册 / 付军主编. —北京: 机械工业出版社, 2004. 2

ISBN 7-111-01691-2

I. 黄… II. 付… III. 化学课—初中—习题
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 009012 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 郑文斌 封面设计: 饶 薇

责任印制: 闫 焱

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

850mm×1168mm 1/16·6.75 印张·140 千字

定价: 9.30 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

前 言

本套丛书全部由湖北黄冈中学的一线教师编写，是一套中高定位的教学辅导及课后作业用书，适用于成绩中等及以上的学生。它有以下几个特点：

一、教改和考试“双吃透”

所谓的这两个“吃透”是指，一要“吃透”当前新·课标改革的进展情况，二要“吃透”中考的新动向和新要求。本套丛书在编排上不仅精选了历年中考的优秀题目，同时还将所有的练习题贴近应试真题，能给学生以更有效的指导。另外，本套丛书还配备相应的新课标版本，可以满足不同学校和教师的各种要求。

二、突出重点，强调难点

本套丛书没有强行和刻意地去全面反映考纲和教材的内容要求，一些简单的、学生应知应会的内容，本套丛书很少涉及，中等及以上难度的题目占全书90%的内容。基础：中等（巩固）：难题（提高）=1：3：6，这是本套丛书在习题难度设定上依照的原则。这一点也是本书习题编排区别于一般意义的同步辅导用书、课后练习、作业本等的关键之处。

三、知识的灵活应用

为了适应新课标培养学生灵活运用知识的教学目标，本套丛书在强调难点的同时，也引入了很多综合类的题目，可以供读者在同步学习的过程中就能养成综合考虑问题和解决问题的习惯，完全适用于教改在素质提高方面的要求。

四、面向日常，注重提高

这套丛书中的习题均有“期中/期末测试题”，绝大多数还有“单元测试题”，并且考虑部分学科和年级的特殊性，还有新颖题赏析、课外创新题、点击中高考题目相关的内容，学生可以在课上或课后在老师的辅导下进行练习，也可以单独进行测试。配合我们精心设计的题目，相信同学们能在平时的作业练习中逐步地提高自己的能力。

总的来说，这套丛书是从中高定位出发，为各省市重点中学中等程度以上的学生精心策划和编写的，完全能够满足广大学生和中学教师教与学的需求。

由于时间仓促，书中难免有所疏漏，诚请广大教师和学生批评指正。

编 者
2004年2月

目 录

前言	
绪言及实验基本操作	1
第一章 空气 氧	4
第一节 空气	4
第二节 氧气的性质和用途	6
第三节 氧气的制法	8
第四节 燃烧和缓慢氧化	11
单元测试题	14
第二章 分子 原子	20
第一节 分子	20
第二节 原子	23
第三节 元素 元素符号	26
第四节 化学式 相对分子质量	29
单元测试题	32
第三章 水 氢气	36
第一节 水是人类宝贵的自然资源	36
第二节 水的组成	40
第三节 氢气的实验室制法	44
第四节 氢气的性质和用途	48
第五节 核外电子排布的初步知识	52
第六节 化合价	55
单元测试题	57
第四章 化学方程式	62
第一节 质量守恒定律	62
第二节 化学方程式	65
第三节 根据化学方程式的计算	67
单元测试题	69
期中测试题	75
期末测试题	79
参考答案	83

绪言及实验基本操作

一、选择题

- “氯气在通常状况下是一种黄绿色有刺激性气味的气体”，这句话说的是氯气的（ ）
A. 物理变化 B. 化学变化 C. 物理性质 D. 化学性质
- 初三课本中有一幅彩图，其内容是一只漂亮的金丝雀和水中的金鱼生活“在一起”，制作这个鸟笼的高分子薄膜必须具备的性质是（ ）
A. 绝热 B. 透气 C. 导电 D. 隔水
- 下列物质的特征：①液体是无色、无气味的；②液体具有酒香气味；③液体具有鲜艳的颜色；④食盐呈白色粉末状，其中不能作为食用依据的是（ ）
A. ①② B. ②③ C. ②③④ D. ①②③④
- 某固态物质受热后变为气态，这种变化属于（ ）
A. 物理变化
B. 化学变化
C. 可能是物理变化，也可能是化学变化
D. 既不是物理变化，也不是化学变化
- 某学生用托盘天平称 2.5g 药品，在称量过程中发现指针向左偏转，此时则（ ）
A. 加砝码 B. 加药码 C. 减少药品 D. 调节左右螺丝
- 下列实验操作正确的是（ ）
A. 给容积为 30mL，内盛 15mL 液体的试管加热
B. 给试管里的液体加热，液体量不应超过 1~2mL
C. 如果实验没有说明用量，液体就应取不超过试管容积的 1/3
D. 能直接加热的仪器有：试管、坩埚、蒸发皿
- 用托盘天平称量物质时，如果将砝码放在左盘，称量物放在右盘，平衡时，砝码为 10g，游码读数为 1.9g，这种做法可能导致：①称量方法不正确；②称量方法正确；③无法确定称量物的质量；④可知称量物的质量为 8.1g；⑤可知称量物的质量为 11.9g。
A. ①和③ B. ①和⑤ C. ②和⑤ D. ①和④
- 用酒精灯给试管里的液体加热时，发现试管破裂，可能原因有：①用酒精的外焰给试管加热；②加热前没有擦干试管外壁的水；③加热时试管底部触及灯芯；④被加热的液体超过试管容积的 1/3；⑤加热时没有不时地上下移动试管；⑥没有进行预热，直接集中加热试管里液体的中下部，其中与之相关的是（ ）
A. ①③⑤⑥ B. ②④ C. ②③⑥ D. ③④⑤
- 近来，许多大城市市区要求汽车排气管装上高效催化转换器，目的是使：①碳氢化合物迅速



转化为二氧化碳和水；②氮的氧化物转化为氮气，使汽车尾气得到净化。关于这两个目的所涉及物质的变化，说法正确的是（ ）

- A. 均为保护环境而采取的措施
- B. 均为化学变化
- C. 均为物理变化
- D. 前者为化学变化，后者为物理变化

10. 六千多年前半坡氏族所从事的生产活动中，使物质发生了化学变化的是（ ）

- A. 建筑房屋
- B. 磨制容器
- C. 用麻织布
- D. 烧制陶器

11. 下列描述，不属于物理性质的是（ ）

- A. 食盐易溶于水
- B. 水在 4℃ 时密度最大 (1g/cm³)
- C. 白磷在空气中易自燃
- D. 一氧化碳是一种无色、无味的气体

12. 某同学在称量时左盘放了 11g 砝码，游码在 0.6g 处，右盘放食盐，则实际他称量的食盐的质量为（ ）

- A. 11.6g
- B. 11g
- C. 12.2g
- D. 10.4g

13. 下列说法正确的是（ ）

- A. 物质发生变化时不一定发生物理变化
- B. 物质发生变化时，如有发光、放热现象发生，则一定是化学变化
- C. 物质发生化学变化的特征是有新物质生成
- D. 物质的性质决定物质的变化，物质的变化反映了物质的性质

14. 下列在日常生活中发生的变化，都属于化学变化的一组是（ ）

- A. 水受热沸腾、酒精燃烧
- B. 汽油挥发、铁铸成锅
- C. 食物腐败、动植物呼吸
- D. 瓷碗破碎、钢铁生锈

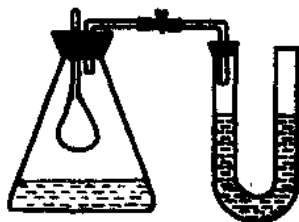
15. 如图所示，进行管路连接，其中锥形瓶上是一个双孔橡胶塞，一个孔与 U 形管连接，另一个孔中的玻璃管一端系着一个小气球，然后向这个盛满二氧化碳的锥形瓶中加入足量的石灰水，并迅速塞紧橡皮塞。

(1) 观察气球的变化现象是（ ）

- A. 没有明显变化
- B. 膨胀变大
- C. 膨胀后又瘪下去
- D. 比原来更瘪了

(2) 打开止水夹，U 形管左右的水位（ ）

- A. 左高右低
- B. 右高左低
- C. 左右水位不变
- D. 水全部进入锥形瓶中



二、填空题

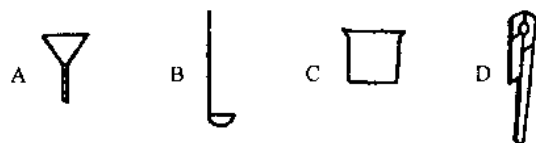
1. 某同学对一未知金属做了如下实验：取一块金属，用小刀切下一块，并将其投入水中，该金属漂浮于水面，并与水发生剧烈反应，在水面上急速转动，四处游动，同时发出嘶嘶的响声，立刻熔化成一个小球，并逐渐缩小，直到完全消失。

请分析以上实验现象，归纳出该金属四种物理性质：



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

2. 根据下列仪器图形



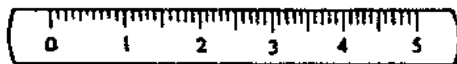
(1) 写出仪器名称: A _____ B _____ C _____ D _____

(2) 填入适当仪器的编号

- ①配制溶液时, 用来溶解溶质的容器是 _____;
 ②不溶性固体和液体物质分离所需用到的仪器是 _____;
 ③加热试管内溶液时, 用来夹持试管的仪器是 _____;
 ④将固体反应物放入集气瓶中燃烧, 所用的容器是 _____。

3. 用托盘天平称量一未知质量的烧杯, 现用“↓”表示向托盘上增加砝码, 用“↑”表示从托盘上减少砝码。请用“↑”和“↓”在下表中表示你的称量过程, 并在下图中用“■”表示游码在标尺上的位置(设烧杯的实际质量为 36.8g)(如图)

砝码质量/g	50	20	20	10	5
取用情况					



4. 你根据哪些性质区别下列各组物质

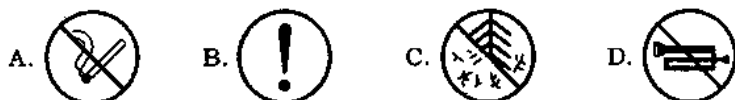
- (1) 酒精和水 _____; (2) 冰和水 _____;
 (3) 食盐和淀粉 _____; (4) 氨水和碘酒 _____;
 (5) 味精和蔗糖 _____; (6) 铜丝和铁丝 _____。

第一章 空气 氧

第一节 空气

一、选择题

1. 下列标志中, 与环境保护无关的是 ()



2. 下列情况一般不会造成空气污染的是 ()

- A. 煤燃烧产生的烟
- B. 石油化工厂排放的废气
- C. 汽车尾气形成的烟雾
- D. 绿色植物光合作用放出的气体

3. 下列关于空气组成的各种叙述, 正确的是 ()

- A. 空气是由多种气体与液体、固体组成的复杂物质
- B. 空气的成分按质量计算, 氧气占 21%
- C. 空气的成分中除氮气、氧气外, 最多的是稀有气体
- D. 林区空气比城区空气含有较多的二氧化碳

4. 从 1995 年 5 月 1 日起, 贵阳市城区禁止燃放烟花爆竹, 主要原因是防止 ()

①空气污染; ②噪声污染; ③发生火灾

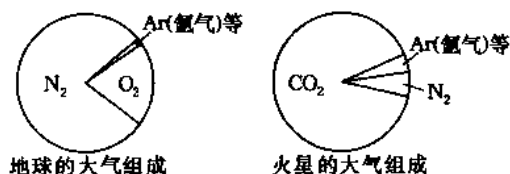
- A. ①②
- B. ①③
- C. ②③
- D. ①②③

5. 有五种物质: ①汽车排气形成的烟雾; ②石油化工厂排出的废气; ③人呼出的二氧化碳气体; ④植物进行光合作用所放出的气体; ⑤煤燃烧产生的烟尘。其中均会使空气受到污染的是 ()

- A. ①②⑤
- B. ①②③
- C. ②③⑤
- D. ①④⑤

6. 图中分别是地球和火星的大气组成 (体积分数) 示意图。下列说法正确的是 ()

- A. 地球和火星的大气中 O_2 的体积分数相同
- B. 地球和火星的大气中都含有 N_2
- C. 地球和火星的大气中 CO_2 的体积分数相同
- D. 地球和火星的大气组成完全相同



7. 下列说法不正确的是 ()

- A. 化学变化的特征是放热、发光、变色、放出气体、生成沉淀
- B. 汽车排气形成的烟雾是城市污染源之一
- C. 工业上惰性气体常用作保护气, 例如电弧焊接铝合金时, 可用氩气作保护气
- D. 氮气和二氧化碳都是无色的, 可用澄清的石灰水区别二者

8. 由于过量砍伐森林、大面积开垦草场, 土地出现沙漠化, 导致近年我国北方多次出现沙尘暴天气。沙尘暴使空气中增加了大量的 ()

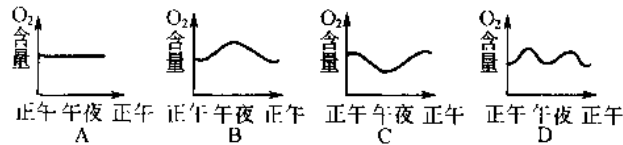


- A. 二氧化硫 B. 一氧化碳 C. 二氧化氮 D. 粉尘

9. 最早运用天平作为研究化学的工具的科学家是 ()

- A. 法国科学家拉瓦锡 B. 瑞典化学家舍勒
C. 美国化学家普利斯特里 D. 英国科学家卡文迪许

10. 在一个玻璃密闭容器中, 放置绿色植物, 让它受阳光的作用进行生长活动, 并昼夜测定容器内氧气的含量 (如图), 其中正确的是 ()



11. 下列说法不正确的是 ()

- A. 稀有气体无色、无味, 一般不跟其他物质发生化学反应
B. 空气中只有氮气、氧气、二氧化碳和水蒸气, 还有稀有气体
C. 把水银放入密闭的容器中加热变成红色粉末的变化是化学反应
D. 没有颜色和气味的气体一定是空气

12. 酸雨的形成主要由于 ()

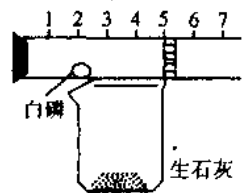
- A. 大气中的二氧化氮浓度迅速提高
B. 工业上大量使用了含硫燃料
C. 工厂向周围环境排放各种废物、废液
D. 农业生产中向大气中排放的各种废气

13. 下列措施是为了防止环境污染的是 ()

- A. 食盐加碘 B. 禁止使用含铅汽油 C. 禁止饮用工业酒精 D. 禁止燃放鞭炮

二、填空题

1. 某同学用右图装置粗略地测定空气氧气体积分数, 图中烧杯上方玻璃管 (预先固定好) 中部有一可左右滑动的活塞, 活塞左端管内密封有空气, 活塞右端的玻璃管口跟空气连通, 实验开始前活塞处在刻度 5cm 处。

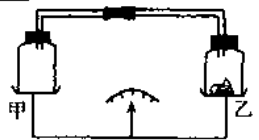


(1) 向烧杯内加入适量水, 与生石灰反应的目的是_____。

(2) 可观察到玻璃管内开始发生的现象: 白磷 (足量) _____; 活塞向 (填“左”或“右”) _____ 移动。

(3) 实验结束, 恢复到常温后, 活塞应停在约 _____ cm 处, 据此可得出的结论是_____。

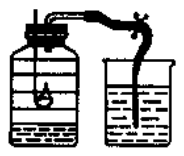
2. 甲、乙两个集气瓶内均盛有空气, 在乙瓶内投入一小块浸有白磷的二硫化碳溶液的滤纸, 如图。装置完毕, 并将天平调至平衡。在室温下过一段时间后, 天平指针将 _____ (填“不偏”, “偏向甲”或“偏向乙”)。其理由是_____。



3. 重庆市酸雨污染严重, 据环保部门测定, 酸雨属于硫酸型酸雨, 成因主要是燃烧含硫的煤产生 SO_2 气体, 在空气中尘埃的催化作用和阳光照射下转变为 SO_3 , 再和雨水反应生成硫酸降落到地面上。重庆市排放 SO_2 以火力发电厂为主。火力发电厂普遍建了高烟囱, 将 SO_2 排向高空。建高烟囱能否减少酸雨污染? 为什么? _____。

第二节 氧气的性质和用途

一、选择题

1. 下列各组变化中, 后者一定包括前者的是 ()
- A. 化学变化, 物理变化 B. 氧化反应, 化合反应
C. 分解反应, 化合反应 D. 物质状态变化, 物理变化
2. 甲、乙、丙三个集气瓶中, 分别盛有氧气、氮气、空气中的一种, 用一根燃烧的木条分别插入瓶中, 依次观察到火焰熄灭, 继续燃烧, 火焰更旺, 则可推断所盛气体依次是 ()
- A. 氧气、氮气、空气 B. 氮气、空气、氧气
C. 空气、氧气、氮气 D. 氮气、氧气、空气
3. 下列实验现象叙述错误的是 ()
- A. 硫在氧气中燃烧发出淡蓝色的火焰
B. 铁在氧气中燃烧时火星四射
C. 镁在空气中燃烧发出耀眼的白光
D. 一氧化碳在空气中燃烧发出蓝色火焰
4. 下列关于氧气的叙述中, 不正确的是 ()
- A. 氧气既能够支持燃烧又具有可燃性
B. 有氧气参加的反应不一定是化合反应
C. 有氧气参加的反应一定是氧化反应
D. 一般情况下人不需要呼吸纯氧气
5. 测定空气中氧气的含量, 用图所示的装置来完成。下列步骤的正确(先后)排列顺序是 ()
- ①先用弹簧夹夹紧橡皮管;
②用燃着的火柴检验瓶内剩余气体时, 火柴熄灭, 说明主要是氮气。所以空气中氮气与氧气的体积比为 4 : 1;
③点燃燃烧匙内的红磷, 立即伸入瓶内, 并把塞子塞紧;
④当生成的五氧化二磷溶于水后, 瓶内压强减少;
⑤打开弹簧夹, 将水压入广口瓶中, 进水的体积恰好接近广口瓶中原空气体积的 $\frac{1}{5}$ 。
- 
- A. ①③④⑤② B. ③②⑤①④ C. ②⑤④③① D. ①③②④⑤
6. 下列反应中, 属于氧化反应但不属于化合反应的是 ()
- A. 铝+氧气 \rightarrow 三氧化二铝 B. 氢气+氧气 \rightarrow 水
C. 铁+氧气 \rightarrow 四氧化三铁 D. 甲烷+氧气 \rightarrow 二氧化碳+水
7. 下列物质在氧气中燃烧, 没有固体物质生成的是 ()
- A. 镁 B. 铁 C. 硫 D. 磷
8. 下列说法中正确的是 ()
- A. 由两种物质生成一种物质的反应叫做化合反应
B. 氧化反应是指物质跟氧气发生的化合反应



- C. 凡是在空气中不能燃烧的物质，在纯氧中也不能燃烧
- D. 蜡烛的燃烧过程中既有物理变化，又有化学变化

9. 下列变化，不属于化学变化的是（ ）
- A. 用氧炔焰焊接和切割金属
 - B. 液氧炸药发生爆炸
 - C. 在宇宙火箭中，液氢在液氧中燃烧，推动火箭前进
 - D. 在 -218°C 时氧气变成雪花状浅蓝色固体

10. 在“氧气的制取和性质”的实验中，某同学取一段纱窗网上的细铁丝，在自己收集到的氧气中做“铁丝在氧气中燃烧”的实验，结果没有观察到“火星四射”的现象。造成此实验失败的原因不可能是下列的（ ）

- A. 收集到的氧气量太少或纯度太低
- B. 铁丝生锈或表面可能含有油漆
- C. 集气瓶底部没有铺一薄层细砂
- D. 铁丝的温度未达到着火点

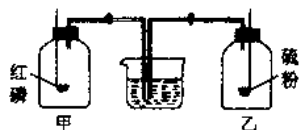
11. 硫、碳、蜡烛在氧气中燃烧共同的现象是（ ）
- A. 都有气体生成
 - B. 都有淡蓝色火焰
 - C. 都能发光发热
 - D. 都有无色水滴生成

12. 关于氧气的性质，下列叙述中不正确的是（ ）
- A. 液氧呈淡蓝色
 - B. 液氧易溶于水
 - C. 固态氧是白色雪花状固体
 - D. 氧气密度比空气略大

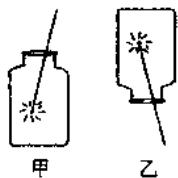
13. 打雷放电时，空气中有极少量的氧气会转化为臭氧(O_3)，下列说法中正确的是（ ）
- A. 该变化是物理变化
 - B. 该变化是化学变化
 - C. 氧气和臭氧是同种物质
 - D. 氧气和臭氧是两种不同物质

二、填空题

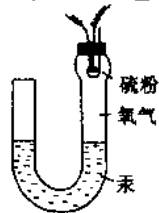
1. 如图所示烧杯中盛有水，两个体积相等的集气瓶中都充满了氧气，夹紧止水夹，并迅速将分别盛有适量烧着的红磷、红硫粉的燃烧匙伸入甲、乙瓶中，塞紧瓶塞，待燃烧完毕冷却至室温后，打开止水夹，则可见水很快进入_____瓶中，原因是什么？请结合物理学知识解释这种现象。



2. 如图所示，装满氧气的集气瓶，用带火星的木条分别以甲、乙两种方式迅速插入，观察到木条复燃，且在甲中燃烧比在乙中燃烧更旺。上述实验说明了氧气具有的性质是：(1) _____，(2) _____。



3. 如图装置所示，燃烧匙内盛硫粉，金属丝为电加热用，容器内盛有氧气，U型管内盛有汞。反应前U型管两侧汞液面持平，电加热使硫反应后，左侧汞液面上升，右侧下降，恢复到原温度时汞液面又持平。(二氧化硫能溶于水，但不溶于汞)



- (1) 由实验现象可得到的结论是_____。
- (2) 若U型管内盛的不是汞而是水，可观察到的现象是_____，产生这种现象的原因是_____。



第三节 氧气的制法

一、选择题

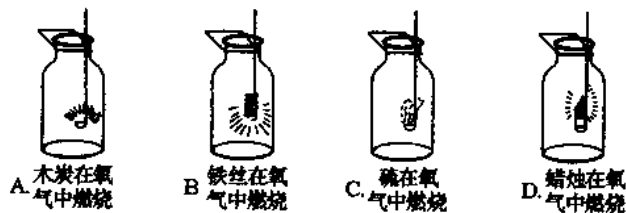
- 下列关于实验室制取氧气的叙述正确的是 ()

 - 制取氧气的大试管管口应向上倾斜便于气体迅速排出。
 - 插入水槽中的导气管管口刚有气泡冒出时,就要立即去收集,否则会造成不必要的浪费。
 - 用排水法收集氧气结束时,应先撤酒精灯,后移导气管。
 - 收集氧气可用向上排空气法或排水法。
- 催化剂的作用是 ()

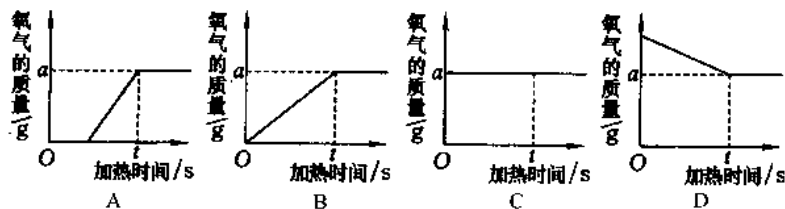
 - 只能加快化学反应速率
 - 只能减慢化学反应速率
 - 改变化学反应速率
 - 改变本身的化学性质
- 下列说法中,正确的是 ()

 - 在空气中不燃烧的物质,在氧气里也一定不燃烧
 - 钢铁生锈,白磷自燃都是缓慢氧化的结果
 - 不使用催化剂加热氯酸钾,就不能分解出氧气
 - 使用催化剂可以使氯酸钾分解出比理论值更多的氧气
- 某学生用高锰酸钾制取氧气,收集到他所需要的氧气后停止加热,高锰酸钾未完全分解。剩余的固体混合物中锰元素与氧元素的质量比不可能是 ()

 - 55 : 54
 - 55 : 58
 - 55 : 62
 - 55 : 64
- 某同学做物质在氧气中燃烧的实验,方法如图所示,其中不合理的是 ()



- 加热氯酸钾与二氧化锰的混合物可制得氧气。下列各图中,与该反应事实最吻合的是 ()



- 化学反应往往需要在一定的条件下进行。通过控制或改变反应条件可以加快、减缓甚至阻止反应的进行。下列各图所反映的措施中,能加快化学反应速率的是 ()





8. 试管中放入少量碘和铝粉, 没有什么变化; 滴几滴水后, 观察到反应放出的热量使碘升华成紫色蒸汽, 反应后生成物是碘化铝, 则水的作用是 ()

- A. 氧化作用 B. 提供热量 C. 催化作用 D. 吸收热量

9. 下列反应中, 不属于分解反应也不属于化合反应的是 ()

- A. 碳酸钙 $\xrightarrow{\text{高温}}$ 氧化钙+二氧化碳 B. 铁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁
C. 甲烷+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳+水 D. 氯酸钾 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氯化钾+氧气

10. 实验室制取氧气大致可以分为以下几步: ①点燃酒精灯, 加热试管; ②检查装置的气密性; ③将氯酸钾和二氧化锰混合装入试管, 用带导管的塞子塞紧试管口, 并把它固定在铁架台上; ④用排水法收集氧气; ⑤熄灭酒精灯; ⑥将导管移出水面。正确的操作顺序是 ()

- A. ②③①④⑤⑥ B. ③②①④⑤⑥ C. ②③①④⑥⑤ D. ③④①②⑥⑤

11. 混有少量高锰酸钾的氯酸钾固体, 加热至刚刚产生连续气泡时为止, 剩余后的固体物质有 ()

- A. 2种 B. 3种 C. 4种 D. 5种

12. 下列关于催化剂的叙述中正确的是 ()

- A. 催化剂都能加快其他物质的化学反应速率
B. 催化剂本身的质量和性质在反应前后不变
C. 不使用二氧化锰作催化剂, 氯酸钾受热不会分解
D. 二氧化锰在对一定量的氯酸钾起催化作用以后, 仍能用作另外的氯酸钾分解反应的催化剂

13. 某同学加热氯酸钾制氧气, 错把高锰酸钾当作二氧化锰放入氯酸钾内, 其结果与只加氯酸钾相比, 正确的是 ()

- A. 反应速率不变 B. 生成氧气质量不变
C. 反应速率加快, 生成氧气质量不变 D. 反应速率加快, 生成氧气质量增加

14. 右图所示的装置, 有洗气、储气等用途。在医院给病人输氧气时, 也利用了类似的装置, 并在装置中盛放大约半瓶蒸馏水。以下说法不正确的是 ()

- A. B 导管连接供给氧气的钢瓶
B. B 导管连接病人吸氧气的塑胶管
C. 该装置可用来观察是否已有氧气输出
D. 该装置可用来观察输出氧气的速度



15. 当打开一个装有液态空气的容器盖, 并将一根燃着的木条置于容器口上方, 观察到的现象是 ()

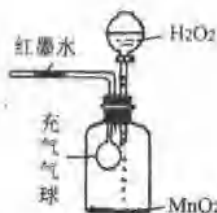
- A. 燃烧得更旺 B. 燃着的木条火焰逐渐熄灭



- C. 先燃烧更旺后熄灭 D. 无明显变化

16. 如图所示, 过氧化氢 (H_2O_2) 在催化剂二氧化锰的作用下, 迅速分解放出大量氧气。下列现象正确的是 ()

- A. 气球胀大, 红墨水左移 B. 气球缩小, 红墨水右移
C. 气球胀大, 红墨水右移 D. 气球缩小, 红墨水左移



17. 国内最近开发出一种高效的水果长期保鲜技术: 在 30°C , 多湿的条件下, 通过低压水银灯的照射, 引起光化学反应, 使水果贮存过程中, 释放出的乙烯 (C_2H_4 , 能催熟水果), 转变为乙醇, 下列有关说法正确的是 ()

- A. 低压水银灯光是反应条件 B. 光化学反应中乙烯是催化剂
C. 乙烯和水发生光化学反应生成乙醇 D. 乙烯跟氧气发生光化学反应生成乙醇

二、填空题

1. 甲、乙、丙三个学生分别用天平称取等质量的氯酸钾, 甲向氯酸钾中加入 1g 氯化钾, 混合加热; 乙向氯酸钾中加入 1g 二氧化锰, 混合加热; 丙向氯酸钾中加入 1g 高锰酸钾, 混合加热。推测三个学生的实验, _____ 收集氧气的速率最慢, _____ 收集的氧气最多 (完全反应后), 其理由是 _____。

2. 为保证时间潜航, 在潜水艇里要配备氧气再生装置, 有以下几种制氧气的方法: ①加热高锰酸钾, ②电解水, ③在常温下过氧化钠固体与二氧化碳反应生成碳酸钠和氧气。

(1) 写出方法③的文字表达式: _____。

(2) 你认为最适合在潜水艇里制氧气的方法是 (填序号) _____ 与其他两种方法相比, 这种方法的两条优点是 _____。

3. 右图是实验室加热氯酸钾和高锰酸钾的混合物制取和收集氧气的装置图。(1) 指出图中有标号的仪器名称:

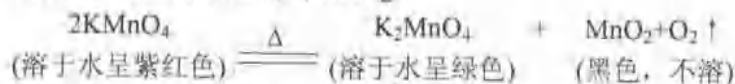
a: _____ b: _____ c: _____ d: _____

(2) 实验时应注意: ①实验前要检查装置的 _____ 性, 其方法是 _____。②试管口要 _____, 其目的是 _____。③给试管加热时 _____。④停止加热时, 先要 _____, 然后 _____。

(3) 怎样使收集的气体基本上不含氮气? _____

(4) 按反应的先后顺序写出试管中发生反应的文字表达式 _____。

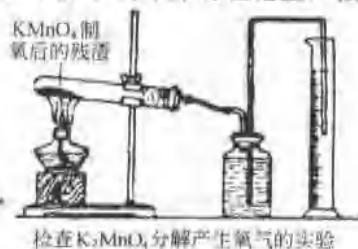
4. 由实验测知: 3.5g KMnO_4 晶体加热到 220°C , 分解放出的氧气多于按下式计算的理论量, 按下式计算的理论量为放出氧气 0.354g 。



换算成标准状况下的体积为 248mL , 而实际测得的氧气为 308mL 。

(标准状况), 超过理论量为: $(308-248)\text{mL}=60\text{mL}$, 试回答:

(1) 怎样用实验证明: 超理论量的氧气不是来自 MnO_2 ?



(2) 怎样用实验证明超理论量的氧气是由 K_2MnO_4 分解产生的? (要求用 K_2MnO_4 制取氧气后的残渣实验, 如图所示)

第四节 燃烧和缓慢氧化

一、选择题

1. 1995年12月8日,在克拉玛依特大火灾中有288名中小學生葬身火海,灾难震惊全国,为此,专家呼吁:每个人都应懂得防火知识,学会如何逃生,当高层楼房下层起火,火蛇凶猛无法扑灭时,下列逃生的措施中,正确的是()

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

- A. ②③④⑤ B. ①②③④ C. ②③⑤⑥ D. ①②④⑤

2. 当打开一个装有液态空气的容器盖,并将一根燃着的木条置于容器口上方时,观察到的现象是()

- A. 熄灭 B. 燃烧得更旺
C. 先燃烧更旺后熄灭 D. 无明显变化

3. 下列公共标志中,与保护环境有关的是()



- A. ②④ B. ②③ C. ②③④ D. ①②③④

4. 用扇子一扇,燃着的蜡烛立即熄灭,其原因是()

- A. 供给的氧气减少
B. 供给的空气增加
C. 使蜡烛着火点降低
D. 温度低于蜡烛着火点

5. 迷信的人把荒野中出现的忽明忽暗的亮光称为“鬼火”、“天火”,这种现象实际上是()

- A. 爆炸 B. 自燃 C. 缓慢氧化 D. 燃烧

6. 下列做法,可使炉中燃烧的木材熄灭的是()

- A. 向炉中撒一些食盐
B. 向炉中撒一些碱式碳酸铜
C. 向炉中撒一些面粉
D. 向炉中撒一些氯酸钾粉末

7. 下列情况下所采取的灭火方法,不恰当的是()

- A. 酒精灯不慎打翻起火,用湿抹布扑盖
B. 电器因短路起火,立即用水或泡沫灭火器浇灭
C. 炒菜时油锅起火,立即盖上锅盖
D. 图书档案室起火,用液态二氧化碳灭火器扑灭

8. 下列说法错误的是()

- A. 可燃物达到着火点即可发生燃烧
- B. 燃烧、自燃、缓慢氧化都是氧化反应
- C. 煤矿的矿井里必须采取通风、严禁烟火等安全措施
- D. 在易燃易爆物的工作场所，严禁穿化纤类衣服

9. 以下是一些常用的危险品图标。装运红磷的箱子应贴的图标是 ()



A 爆炸性 B 易燃性 C 毒性 D 腐蚀性

10. 交通管理部门规定：旅客乘车船时，严禁随身携带易燃易爆物品，因为在人员密集、高速行驶的车船上，这些物品一旦着火或爆炸，极易造成巨大危害。在①蔗糖、②酒精、③烟花鞭炮、④汽油四种物品中，不准随身携带的是 ()

- A. ①②③ B. ①③④
- C. ②③④ D. ①②③④

11. 下列做法不存在事故隐患的是 ()

- A. 擦机器的棉纱在不通风的车间大量长期堆放
- B. 将液化器残液倒入下水道
- C. 在存放挥发性易燃物的厂房内穿化纤类衣服
- D. 将白磷浸泡在水里密封保存

12. 石蜡在氧气中燃烧、人的呼吸作用和白磷自燃三种化学变化的相同之处是 ()

- A. 都属于氧化反应 B. 都属于化合反应
- C. 都要达到着火点 D. 都剧烈地发光发热

13. 一辆客车夜晚行驶在公路上，发现油箱漏油，车箱内充满了汽油的气味，这时应该采取的紧急措施是 ()

- A. 洒水降温溶解汽油蒸气
- B. 开灯查找漏油部位
- C. 让车内的人集中到车箱后部
- D. 打开所有车窗，严禁一切烟火，疏散乘客

14. 点燃的火柴竖直向上，火柴梗不易继续燃烧，其原因是 ()

- A. 火柴梗温度达不到着火点
- B. 火柴梗着火点高
- C. 火柴梗潮湿，不易继续燃烧
- D. 火柴梗接触氧气少

二、填空题

1. 火灾会给人类的生命和财产造成巨大损失。如果我们的住房着火，是否要打开所有门窗？为

