

北京市海淀区
特级高级教师
编写组编写

CHEMISTRY

新编初三化学同步练习

新编中学
同步练习丛书
辽宁人民出版社

CHEMISTRY

同步练习丛书

新编初三化学同步练习

北京市海淀区特级、高级教师编写组 编写

辽宁人民出版社

新编中学同步练习丛书

新编初三化学同步练习

Xinbian Chusan Huaxue Tongbu Lianxi

北京市海淀区特级、高级教师编写组 编写

辽宁人民出版社出版

(沈阳市和平区北一马路 108 号 110001)

606 所印刷厂印刷

辽宁省新华书店发行

字数:202,000 开本:787×1092 1/16 印张:8 $\frac{1}{2}$

印数:26,301-41,300 册

1996 年 6 月第 1 版

1998 年 3 月第 3 次印刷

责任编辑:杨 惠

版式设计:王珏菲

封面设计:刘冰宇

插图:金姗姗

责任校对:陈 越

徐文彬

ISBN 7-205-03618-6/G · 637

定价:8.50 元

本书编写人员

张振英 北京大学附中 高级教师

崔 萍 北京一〇一中学 一级教师

杨树平 张 进 李德成

熊 健 李 伟

出版说明

为了给广大中学生提供一套高质量的学习辅导读物，使学生准确、扎实、深入、细致地掌握课内所学习的基础知识，进一步培养、扩展学生机动、灵活地运用基础知识的能力，使学生顺利地通过初中毕业的会考关，并为中考做最充分的准备，辽宁人民出版社组织了北京市海淀区几十位资深的特级、高级教师重新编写了《新编初中同步练习丛书》，其中有初中语文、数学、物理、化学、英语同步练习。

这套丛书具有如下特点：

一、小同步，小跨度：本套丛书各科各册的每一章、节均有 A、B 两套练习题，每节一小练、每单元一中练、每半学期一大练、每学期一总练。

二、立足会考，对准中考：本套丛书各科各册既重视每一课、第一节所学，狠抓基础知识，又不放过能力的培养和训练；既重视当年所学新知识点的扎实，又步步兼顾以新带旧；既重视知识的重点、难点、疑点，又着力抓住课本的考点和可能让你一隅三反的试点，并教给学生一些应试的技巧。

三、新：本套丛书各科各册均按 1996 年新大纲、新教材和课时调整的新情况编写的，使新一届初中各年级学生适应新的形势。

四、容量大，题型灵活、新颖、多样：为了便于学生学新查旧，循序渐进，每个年级的各册书均附有参考答案及模拟试题，并有难点释疑、解题思路等精要说明。

这套丛书作者阵容强大，实力雄厚。参加本套丛书各科各册编写的人员均由北京大学附中、清华大学附中、中国人民大学附中等十几所学校的特级教师和高级教师，其中绝大多数是各科的学科带头人、教研组长，北京海淀区的兼职教研员和各校各科的教研组长，因此，本套丛书的质量和水平是卓有特色的。

我们相信，这套同步练习丛书会对全国各地的初中学生、教师、学生家长有所帮助。同时，也欢迎广大读者对本套丛书给予指正，使之更趋完善。

辽宁人民出版社

1996 年 5 月

目 录

绪言

第一章 空气 氧	(4)
第一节 空气	(4)
第二节 氧气的性质和用途	(5)
第三节 氧气的制法	(6)
第四节 燃烧和缓慢氧化	(8)
综合练习	(9)
第二章 分子和原子	(13)
第一节 分子	(13)
第二节 原子	(14)
第三节 元素 元素符号	(15)
第四节 化学式 式量	(17)
综合练习	(18)
第三章 水 氢	(23)
第一节 水是人类宝贵的自然资源	(23)
第二节 水的组成	(23)
第三节 氢气的实验室制法	(24)
第四节 氢气的性质和用途	(25)
第五节 核外电子排布的初步知识	(27)
第六节 化合价	(29)
综合练习	(31)
第四章 化学方程式	(37)
第一节 质量守恒定律	(37)
第二节 化学方程式	(37)
第三节 根据化学方程式的计算	(38)
综合练习	(40)
第五章 碳和碳的化合物	(43)
第一节 碳的几种单质	(43)
第二节 单质碳的化学性质	(44)
第三节 二氧化碳的性质	(45)
第四节 二氧化碳的实验室制法	(47)
第五节 一氧化碳	(49)
第六节 甲烷	(50)

第七节 酒精、醋酸	(51)
第八节 煤和石油	(51)
综合练习	(51)
第六章 铁	(57)
第一节 铁的性质	(57)
第二节 生铁和钢	(58)
综合练习	(59)
第七章 溶液	(61)
第一节 悬浊液 乳浊液 溶液	(61)
第二节 饱和溶液 不饱和溶液	(62)
第三节 溶解度	(63)
第四节 过滤和结晶	(65)
第五节 溶液的浓度	(66)
综合练习	(68)
第八章 酸 碱 盐	(71)
第一节 为什么有些物质的水溶液能导电	(71)
第二节 酸、碱、盐是什么样的物质	(73)
第三节 几种常见的酸	(74)
第四节 酸的通性 pH 值	(76)
第五节 常见的碱 碱的通性	(78)
第六节 常见的盐	(81)
第七节 盐 化学肥料	(82)
综合练习	(84)
中考模拟试题	(90)
参考答案	(99)

绪 言

一、选择题

1. 下列变化属于化学变化的是 ()
A. 汽油的挥发
B. 蜡烛受热熔化
C. 矿石的粉碎
D. 二氧化碳能使澄清石灰水变浑浊
2. 下列现象属于物理变化的是 ()
A. 钢铁生锈 B. 水变为水蒸气
C. 煤的燃烧 D. 黑火药爆炸
3. 物质发生化学变化时, 一定有 ()
A. 颜色变化 B. 状态变化
C. 有新物质生成 D. 发光放热
4. 下面叙述不正确的是 ()
A. 有发光放热现象的变化不一定是化学变化。
B. 固体变成气体不一定是物理变化。
C. 金属铝具有能导电的化学性质。
D. 化学变化过程中一定同时发生物理变化。
5. 在镁条燃烧的实验中, 最能说明该变化是化学变化的是 ()
A. 发生耀眼的强光 B. 发出大量的热
C. 镁条减少 D. 生成白色固体
6. 下列叙述中划线的地方, 属于 A、B、C 中的某一种情况, 请将正确答案的序号填入括号中。
A. 反应条件 B. 反应现象
C. 结论和反应结果

给碱式碳酸铜加热 (), 浅绿色固体变成黑色固体 (), 这是反应生成的氧化铜 (), 导管口出来的气体使澄清石灰水

变浑浊 (), 证明此气体是二氧化碳 (), 试管壁有水珠 ()。

二、填空

7. 物质在化学变化中表现出来的性质叫做化学性质; 物质不需要发生化学变化就表现出来的性质叫做物理性质。镁是银白色, 有弹性的固体, 密度为 1.7 克/厘米^3 , 熔点为 648.8°C 。有可燃性, 在空气中点燃, 发出耀眼的白光, 放出大量热, 生成白色固体粉末氧化镁。上面描述中

_____。是镁的物理性质, _____是镁的化学性质。

8. 化学变化的特征是_____, 在化学变化过程里_____发生物理变化; 物理变化过程里_____发生化学变化。

9. 写出根据哪些物理性质区别下列各组中的物质:

- ①蔗糖和食盐_____。
- ②水和白酒_____。
- ③氧化镁和二氧化碳_____。
- ④碱面和食盐_____。
- ⑤铜丝和铝丝_____。

三、家庭实验

10. 取少量食用碱面放在杯里, 倒入一些食醋, 观察现象。思考这个变化属于哪类变化。

化学实验基本操作

A 组

一、选择题

1. 关于药品的取出, 不正确的操作是 ()

A. 取用固体药品(小颗粒或粉末状)应该用药匙。

B. 取用块状的药品, 应该用镊子。

C. 如果实验里没有说明用量, 就应该取用最少量, 液体 1—2 毫升, 固体只要盖满试管的底部。

D. 为了节约药品, 将用剩的药品回收并放入原试剂瓶中。

2. 下列基本操作正确的是 ()

A. 用燃着的酒精灯去点另一酒精灯。

B. 用天平称量固体药品时, 砝码放在左盘。

C. 用量筒量取液体时, 视线应与量筒内液体凹液面的最低处保持水平。

D. 用完的试剂瓶的标签应向里放好。

3. 右图是量筒所盛的液体, 正确的读数是 ()

A. 5 毫升 B. 6 毫升

C. 15 毫升 D. 16 毫升

4. 酒精灯的火焰可分为三部分即: ()

A. 内焰、外焰、中焰

B. 内焰、外焰、焰心

C. 中焰、外焰、焰心

D. 上焰、中焰、下焰

5. 玻璃仪器洗涤不洁净, 不合格的明显特点是 ()

A. 内壁均匀地附着一层水膜

B. 透明, 看不见污垢

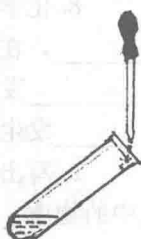
C. 内壁沾有少量水珠

D. 内壁水不成股流下

6. 用胶头滴管向试管里加液体时, 下图中操作正确的是 ()



(A)



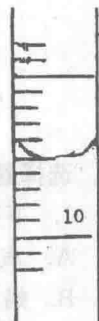
(B)



(C)



(D)



7. 托盘天平使用的步骤有: ①调节零点, ②把游码放在刻度尺零处, ③称量, ④记数, ⑤砝码放回砝码盒内, 游码移回到零处, 正确顺序是 ()

A. ①—②—③—④—⑤

B. ②—①—④—③—⑤

C. ②—①—③—④—⑤

D. ①—②—④—③—⑤

8. 不能在酒精灯上加热的仪器是 ()

A. 量筒

B. 试管

C. 燃烧匙 D. 蒸发皿

二、填空

9. 实验室用的药品, 有的有_____, 有的有_____。因此_____用手接触药品, 也_____闻气味, 更_____味道。

10. 取用固体药品, 一般用_____。有些块状的药品(如钠、白磷等)可用_____取用。用过的_____或_____要立即用干净的纸_____。以备下次用。

11. 给试管里的物质加热必须使用_____。将

试管夹从试管的____套入，夹在____，用手
拿住试管夹的____，不要把拇指按在____上。

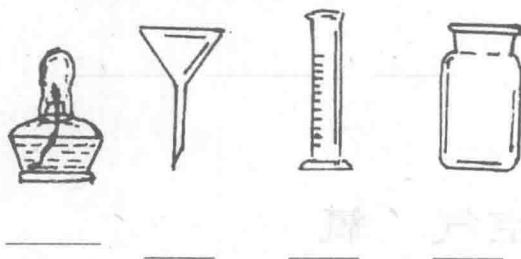
给试管里的固体加热时，应该使试管在
火焰上____，试管均匀受热后，再将火
焰____。若是给试管里
的液体加热，液体体积一般不超过试管容积
的____，试管跟桌面成____，先使试管
均匀受热，然后小心地在试管的____
____加热，并且不时地____移动试管，为
避免试管内的液体沸腾喷出伤人，加热时切
不可使试管口对着____或____。

12. 指出所示实验操作中的错误

- ① _____
- ② _____
- ③ _____



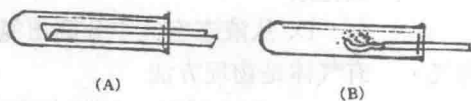
三、写出下列仪器的名称



B 组

一、选择题

1. 取用块状固体药品的仪器应选用
()



- A. 药匙 B. 镊子
 - C. 坩埚钳 D. 用手去拿
2. 酒精灯内盛放酒精应该是 ()
- A. 不超过酒精灯容积的三分之二
 - B. 不超过酒精灯容积的三分之一
 - C. 不超过酒精灯容积的二分之一
 - D. 接近酒精灯的容积。
3. 下列叙述正确的是 ()

A. 酒精灯的火焰必须用灯帽盖灭，不可
用嘴吹灭

B. 试管夹应从试管的门口往里套，夹在
试管的中上部

C. 使用托盘天平时，砝码应放在天平的
左边

D. 过滤时，玻璃棒的末端要斜靠在一层
滤纸的一边

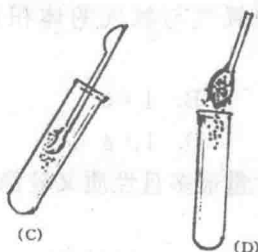
4. 当取用浓硫酸不慎沾到皮肤时，应采
取 ()

- A. 大量水冲洗
- B. 用氨水洗涤
- C. 用酒精涂抹
- D. 迅速用布擦去，再用水冲并涂上稀碳
酸氢钠溶液

5. 用托盘天平称量药品，托盘上的砝码
为 5 克，游码在 0.4 克位置，指针指向最右
端，这药品质量是 ()

- A. 5.4 克 B. 不足 5.4 克
- C. 超过 5.4 克 D. 4.6 克

6. 往试管内加粉状固体，下图中操作错
误的方式是 ()



7. 能直接加热的化学仪器 ()

- A. 量筒
- B. 圆底烧瓶

C. 烧杯 D. 试管

8. 下列说法正确的是 ()

A. 手持试管给试管里的物质加热

B. 把鼻子凑到集气瓶口去闻气体的气味

C. 给试管里的液体加热, 液体体积一般不超过试管容积的 $\frac{1}{3}$

D. 试管夹应夹在离试管口的 $\frac{1}{2}$ 处

二、填空

9. 取用药品, 应按规定的用量, 若没有说明用量, 应取用 _____, 液体用 _____ 毫升, 固体 _____ 底部。用剩的药品, 应该 _____, 不要 _____。

10. 液体药品通常盛在 _____ 瓶里。取用时, 先把瓶塞取下, _____ 桌上, 然后一手拿起瓶子, 瓶子的标签应向着 _____, 另一手略斜地持试管, 使瓶口 _____ 试管口, 把液体 _____ 倒入试管里。取完液体后, 立即盖紧 _____, 把瓶子放回 _____, 要注意使瓶子的 _____。

11. 取用一定量的液体药品, 可用 _____

量出体积。量液体时量筒必须放 _____, 而且使视线与量筒内液体 _____, 保持水平, 再读出所取液体的体积数。

12. 做实验必须用 _____ 的玻璃仪器, 否则会影响实验效果。做完实验, 应该立即把用过的玻璃仪器 _____, 玻璃仪器洗过以后, 如果内壁上附着的水 _____ 了, 既不 _____ 也不 _____ 流下, 这才算洗干净了。洗干净的玻璃仪器, 应该倒放在 _____ 或放在 _____

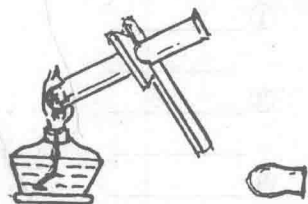
晾干。

13. 指出下图实验中实验操作中的操作错误

① _____

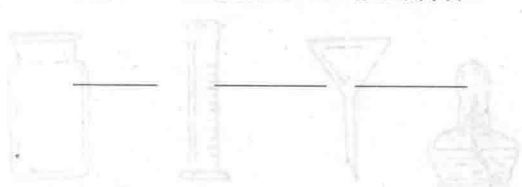
② _____

③ _____



三、画出下列仪器的简图:

试管 烧杯 胶头滴管



第一章 空气 氧

第一节 空气

一、选择题

1. 空气中氧气与氮气的体积比约为 ()

A. 5 : 1 B. 1 : 5

C. 5 : 4 D. 1 : 4

2. 空气中含量最多且性质又较稳定的气体是 ()

A. 二氧化碳 B. 氧气

C. 氮气 D. 水蒸气

3. 下列关于空气组成的各种叙述正确的是 ()

A. 空气由多种气体与液体, 固体组成的复杂的物质

B. 空气的成分按质量计算, 氧气占 21%

C. 林区空气比城区空气含有较多的二氧化碳

D. 从液态空气中分离出氮气、氧气和稀有气体是物理方法

4. 下列情况一般不造成空气污染的是 ()

A. 煤燃烧生成烟

- B. 人呼出的二氧化碳
C. 石油化工厂排放的废气
D. 汽车排气形成的烟雾
5. 下列哪种物质可以用做制氮肥的原料

()

- A. 空气 B. 氧气
C. 氮气 D. 二氧化碳

二、填空

6. 法国化学家_____在前人工作的基础上, 通过实验得出了空气是由_____组成的结论。

7. 稀有气体又叫_____, 它包括_____。

8. 空气中的各成分按体积由大到小的顺序是_____。

9. 污染空气的主要气体是____、____、_____。

三、电工使用的“试电笔”内充有一种气体, 此气体的名称是_____, 通电时发出一种_____色的光, 此变化属于_____变化。

四、家庭实验

10. 用实验证明空气中约有 $\frac{1}{5}$ 的氧气。

第二节 氧气的性质和用途

A 组

一、选择题

1. 下面有关氧气的物理性质叙述中错误的是()

- A. 通常状况下氧气是无色、无味的气体
B. 氧气不易溶于水
C. 液氧是没有颜色
D. 氧气的密度大于空气的密度

2. 能使带有火星的木条复燃的是()

- A. 惰性气体 B. 二氧化碳
C. 氮气 D. 氧气

3. 下列物质在盛有氧气的集气瓶中燃烧, 集气瓶底应放入少量水或细沙的是()

- A. 木炭 B. 硫粉
C. 铁丝 D. 红磷

4. 五氧化二磷是()

- A. 无色气体 B. 白色固体
C. 白色气体 D. 黑色固体

5. 下列物质在氧气中燃烧, 生成有刺激性气味气体是()

- A. 红磷 B. 硫 C. 木炭 D. 铁丝

二、填空

6. 某物质在氧气中完全燃烧, 生成了一种气体, 将这种气体通入澄清石灰水中, 石灰水变浑浊。这气体是_____。

7. 空气的成分以_____为主, 占空气体积 21% 的是_____。

8. 氧气由无色气体变成淡蓝色液体的变化属于_____变化。因为_____。

三、填表

实验现象	实验内容	文字表达式
发出白光, 生成无色、无味, 使澄清石灰水变浑浊的气体	() 在氧气中燃烧	
火星四射, 生成黑色固体	() 在氧气中燃烧	
生成大量白烟	() 在氧气中燃烧	
发出_____ 生成_____	镁在空气中燃烧	

B 组

一、选择题

1. 蜡烛在氧气里燃烧生成了()

- A. 水 B. 二氧化碳
C. 灰烬 D. 二氧化碳和水

2. 下列反应的生成物会污染空气的是()

- A. 硫燃烧 B. 碳燃烧
C. 镁燃烧 D. 铁丝燃烧

3. 硫在氧气中燃烧, 其火焰为()

- A. 白色 B. 黄色
C. 蓝紫色 D. 淡蓝色

4. 在装有空气的密闭容器中,用燃烧的方法除去其中的氧气,又不混入其他气体,可以使用的可燃物是()

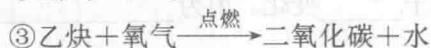
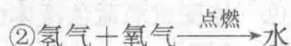
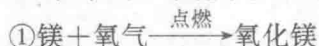
- A. 硫 B. 木炭
C. 红磷 D. 蜡烛

二、填空

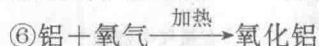
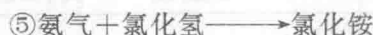
5. 氧气是一种化学性质_____的气体,它能跟许多物质发生_____同时_____。

6. 物质跟_____发生的_____叫氧化反应,由_____种或_____以上的物质生成_____的反应叫化合反应。

7. 在下列6个化学反应里:



化碳



属于化合反应的有_____,属于氧化反应的有_____。

三、把下列各题错误的地方画一横线,并在横线下面改正

8. 在通常状况下,氧气是淡蓝色,没有气味的气体。

9. 在标准状况下氧气的密度小于空气的密度。

10. 空气与固体物质燃烧一定有火焰。

11. 氧化反应不一定是化合反应,化合反应一定是氧化反应。

12. 物质跟氧气发生的化学反应才叫氧化反应。

四、把以下物质中,符合下面要求的物质名

称写在横线上

二氧化碳、水、二氧化硫、氧气、四氧化三铁、铁、镁条、木炭、红磷、氧化镁、五氧化二磷、氮气、硫、氧化铜、氩气

(1) 无色,无嗅,通常状况下是气体的有_____。

(2) 有刺激性气味的气体是_____。

(3) 属于银白色金属的是_____。

(4) 属于白色固体物质的是_____。

(5) 能提高炼钢炉温,加快冶炼过程的气体_____。

(6) 属于淡黄色固体物质的是_____。

第三节 氧气的制法

A 组

一、把下面物质的色态填在空白格内

名称	红磷	高锰酸钾	二氧化锰	氯酸钾	四氧化三铁
颜色					
状态					

二、选择题

1. 加热氯酸钾但不加入二氧化锰,其结果是()

- A. 不产生氧气
B. 产生氧气的速度很慢
C. 产生氧气的质量较少
D. 产生氧气的速度加快

2. 实验室制取氧气,用排水法收集氧气,收集完毕,停止实验时的正确操作是()

- A. 先撤酒精灯
B. 先把导管移出水槽
C. 酒精灯与导管同时撤去
D. 用嘴吹灭酒精灯

3. 实验室收集氧气,也可以用向上排空

气法，这是因为（ ）

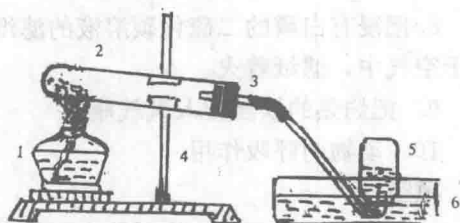
- A. 氧气是气体
- B. 氧气不易溶于水
- C. 氧气比空气重
- D. 氧气比空气轻

4. 下列物质里含有氧气的是（ ）

- A. 二氧化锰 B. 氯酸钾
- C. 空气 D. 氧化镁

三、实验题

5. 在制取氧气的装置中（如右图），所标号的仪器名称分别是：



- ① _____ ② _____
- ③ _____ ④ _____
- ⑤ _____ ⑥ _____

6. 为什么可以用排水法收集氧气？

7. 实验室用氯酸钾和二氧化锰制取氧气，加热至气体不再产生，试管内固体剩余物有_____。改用高锰酸钾制取氧气，加热到没有气体产生，试管内固体剩余物有_____。两个反应的固体剩余物中都有_____。但它在两个反应中作用不一样，在氯酸钾分解中它是_____。在高锰酸钾中它是_____。

8. 检验集气瓶中盛放的气体是不是氧气时，应把带火星的木条_____，而验满时应把带火星的木条_____。

B 组

一、有氧气、氮气、空气、二氧化碳四瓶气体，按下表做实验。请你根据现象判断 A、B、C、D 四种气体分别是以上哪种气体。

气体	气味	颜色	伸入燃着木条	倒入澄清的石灰水	你的判断
A	无	无	熄灭	无变化	
B	无	无	仍燃烧 无明显变化	—	
C	无	无	熄灭	变浑浊	
D	无	无	仍燃烧，且燃烧更旺	—	

二、填表：比较分解反应，化合反应

反应类型	参加反应的物质是几种	生成的物质是几种	各举一个实例
分解反应			
化合反应			

三、选择题

1. 实验室收集氧气，用向上排空气法，这是因为（ ）

- A. 氧气是气体
- B. 氧气不易溶于水
- C. 氧气比空气重
- D. 氧气比空气轻

2. 在化学反应中使用适当的催化剂可以（ ）

- A. 改变化学反应速度
- B. 加快化学反应速度
- C. 增加生成物的质量
- D. 减少反应物的质量

3. 从 A→D 中选择答案填入①—④的空白内

- A. 分解反应
- B. 既是化合反应又是氧化反应
- C. 氧化反应
- D. 既不是化合反应又不是分解反应

① 氢气 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 水（ ）

② 氢氧化钠 + 盐酸 $\rightarrow$ 氯化钠 + 水（ ）

③ 高锰酸钾 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 锰酸钾 + 二氧化锰 + 氧气（ ）

④ 酒精 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳 + 水
()

4. 工业上制取大量氧气的方法是()

- A. 分离液态空气的方法
- B. 加热氯酸钾
- C. 加热高锰酸钾
- D. 加热氯酸钾和二氧化锰混合物

7. 实验室制取氧气时, 发生装置所用的仪器是()

- A. 大试管, 带胶塞的导管, 酒精灯, 铁架台, 水槽, 集气瓶
- B. 大试管, 带胶塞的导管, 酒精灯, 铁架台, 集气瓶
- C. 大试管, 带胶塞的导管, 酒精灯, 铁架台
- D. 大试管, 带胶塞的导管, 铁架台, 水槽, 集气瓶

第四节 燃烧和缓慢氧化

一、选择题

1. 在空气中发生燃烧, 缓慢氧化, 自燃等现象的相同点是()

- A. 都放热
- B. 都很剧烈
- C. 都发光
- D. 都达到着火点

2. 下列叙述正确的是()

- A. 氧化反应一定是化合反应
- B. 糖放在水里形成糖水化合反应
- C. 自燃和缓慢氧化都是化合反应
- D. 发生缓慢氧化反应不一定会产生自燃

燃

3. 我们学过有关燃烧比较完整的说法是()

- A. 物质与氧化合
- B. 剧烈燃烧
- C. 发光的变化
- D. 发光放热的剧烈的氧化反应

4. 下列说法正确的是()

- A. 物质在氧气中燃烧时都有火焰产生
- B. 物质和氧气反应, 一定是在氧气中

燃烧, 否则不能反应

C. 可燃物燃烧时一定放热

D. 白磷和红磷在空气中缓慢氧化都很容易自燃

二、下列 6—10 题的变化中, 属于一般燃烧的是____; 属于爆炸的是____; 属于缓慢氧化的是____; 属于缓慢氧化而引起自燃的是____ (填写序号)

6. 铁生锈

7. 给浸渍了液氧的木屑、木炭粉密封点火。

8. 把浸有白磷的二硫化碳溶液的滤纸晾置于空气中, 滤纸着火。

9. 把灼热的铁丝伸入氧气瓶中

10. 动物的呼吸作用

三、填空

11. 一般情况下, 使物质着火燃烧所需要的是____叫做着火点。各物质的着火点是____的。

12. 可燃物在____的空间里, 发生急速燃烧的时候, 常会发生____。

13. 根据物质燃烧的条件, 灭火常用的两种方法是____或使____的温度降低到____以下。

四、讨论

14. 为什么堆放大量煤, 柴草等物, 一定要注意通风?

15. “爆炸”一定是化学变化吗? 为什么?

第一章 综合练习

A 组

一、选择题

1. 下列变化中属于物理变化的是()

- A. 酒精燃烧
- B. 钢铁生锈
- C. 火药爆炸
- D. 以空气为原料制氧气

2. 下列叙述属于化学性质的是()

- A. 镁带是银白色的固体
- B. 酒精的挥发
- C. 食盐易溶于水
- D. 白磷易自燃

3. 实验室制取氧气有以下操作: ①撤去酒精灯, ②检查装置的气密性, ③把集气瓶装满水, 倒置于水槽里, ④点燃酒精灯, 给装有药品的试管加热, ⑤收集气体, ⑥从水槽中撤出导管, ⑦装入氯酸钾和二氧化锰混合物。下面操作顺序正确的是()

- A. ②—⑦—③—④—⑤—⑥—①
- B. ⑦—②—③—④—⑤—①—⑥
- C. ②—⑦—③—④—⑤—①—⑥
- D. ②—⑦—④—③—⑤—⑥—①

4. 不能用来加热的仪器是()

- A. 试管
- B. 坩埚
- C. 烧瓶
- D. 集气瓶

5. 有一瓶无色的气体, 把带火星的木条伸入瓶口, 木条重新剧烈燃烧。证明这瓶无色气体是()

- A. 空气
- B. 氮气
- C. 稀有气体
- D. 氧气

6. 硫在氧气中燃烧, 观察到的现象是()

- A. 发出微弱的淡蓝色火焰
- B. 剧烈燃烧火星四射
- C. 发出白光
- D. 发出明亮的蓝色紫色火焰

7. 与二氧化锰颜色相同的物质是()

- A. 氧化镁
- B. 四氧化三铁
- C. 高锰酸钾
- D. 氯酸钾

8. 下列说法中错误的是()

- A. 无毒气体大量排放不会污染空气
- B. 大量烧煤会污染空气
- C. 工业生产中的废液不作处理排放会污染水质
- D. 生活污水任意排放也会污染水质

9. 关于氧气的收集方法, 正确的是()

- A. 只能用向上排空气法
- B. 只能用向下排空气法
- C. 既能用向上排空气法, 又能用排水法
- D. 既能用向下排空气法, 又能用排水法

10. 钢铁工业上, 用于提高炉温, 加速冶炼过程的气体()

- A. 氮气
- B. 氧气
- C. 二氧化碳
- D. 惰性气体

11. 在空气中发生的燃烧, 缓慢氧化, 自燃等现象不同, 但反应的实质却是()

- A. 都发生了氧化反应
- B. 都很剧烈
- C. 都发光
- D. 都达到着火点

12. 铁不能在空气中燃烧是因为()

- A. 空气中含氧量低
- B. 空气含有二氧化碳
- C. 烧红的铁丝很快在空气中冷却
- D. 空气中含氮量高

13. 下列物质里含有氧气的是()

- A. 二氧化锰
- B. 氯酸钾
- C. 空气
- D. 氧化镁

14. 将混有少量高锰酸钾的氯酸钾晶体, 放入试管中加热, 完全反应后, 试管中剩余物共有()

- A. 2 种物质
- B. 3 种物质
- C. 4 种物质
- D. 5 种物质

二、填空

15. 空气的成分按体积计算氧气占_____。

16. 法国化学家_____通过实验得出空气是由氮气和氧气组成。

17. 物理变化和化学变化的主要区别是_____。

18. 用酒精灯加热物质时, 应把受热物质放在_____部分, 实验完成后, 熄灭酒精灯的火焰必须用_____。

19. 写出下列反应的文字表达式

①白磷自燃_____

②氯酸钾和二氧化锰混合制氧气_____

③乙炔在氧气中燃烧_____

以上反应属于化合反应的是_____; 属于分解反应的是_____ (填序号)

20. 用量筒量取一定体积的液体, 量筒必须放_____, 而且_____保持水平, 再读出体积数。

21. 铁丝_____中剧烈燃烧, 火星四射, 生成一种黑色的固体。此反应的文字表达式为_____。

22. 有 A、B、C、D 四瓶无色气体, 已知它们是氧气, 空气, 氮气和二氧化碳, 为了鉴别它们, 把点燃的硫粉分别伸入四瓶气体里, 结果在 A 瓶中看到淡蓝色火焰没有变化, 在 B 瓶中淡蓝色火焰变成明亮的蓝紫色火焰, 在 C、D 二瓶中硫粉火焰都熄灭了, 再分别向 C、D 二瓶中注入澄清的石灰水, 振荡后 C 瓶中石灰水变浑浊, D 瓶中澄清石灰水无明显变化。根据以上事实判断: A 瓶中是_____ B 瓶中是_____ C 瓶中是_____ D 瓶中是_____。

三、下列说法中正确的画“√”, 不正确的画“×”

23. 分解氯酸钾时, 加入二氧化锰是为了更多地制取氧气 ()

24. 催化剂只能加快化学反应速度 ()

25. 二氧化锰是所有化学反应的催化剂 ()

26. 只加热氯酸钾不加热二氧化锰, 可以获得氧气 ()

27. 把氯酸钾和高锰酸钾混合加热, 比单独加热氯酸钾制出氧气的速度快 ()

28. 因为氧气比水轻, 所以可以用排水法 ()

29. 实验室制取氧气, 大试管管口略向下倾斜的目的是便于让生成的氧气顺试管导出 ()

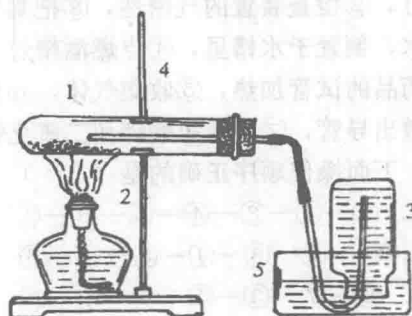
30. 用带火星木条放到集气瓶口检验瓶内氧气是否已满 ()

31. 食盐水蒸发得到固体食盐和水蒸气是分解反应 ()

32. 用排水法收集氧气完毕后, 要先把导管从水里拿出再熄灭酒精灯 ()

四、实验题

33. 指出下图中的错误



①_____

②_____

③_____

④_____

34. 根据序号写出制氧气装置图中仪器名称

①_____ ②_____ ③_____

④_____ ⑤_____。

35. 简答题

①制取氧气时, 试管口为什么要略向下倾斜

②用排水法收集氧气时, 为什么实验完毕后先撤出水中的导管, 后停止加热