



目摇摇录



绪摇言	猿	第六节摇化合价	猿苑
		单元测试	猿愿
第一章摇空气摇氧	猿	第四章摇化学方程式	源
第一节摇空摇气	猿	第一节摇质量守恒定律	源
第二节摇氧气的性质和用途	缘	第二节摇化学方程式	源
第三节摇氧气的制法	愿	第三节摇根据化学方程式的计算	源
第四节摇燃烧和缓慢氧化	猿	单元测试	源
单元测试	猿		
第二章摇分子和原子	愿	第五章摇碳和碳的化合物	缘
第一节摇分子子	愿	第一节摇碳的几种单质	缘
第二节摇原子子	愿	第二节摇单质碳的化学性质	缘
第三节摇元素摇元素符号	愿	第三节摇二氧化碳的性质	缘
第四节摇化学式摇相对分子质量	猿	第四节摇二氧化碳的实验室制法	缘
单元测试	缘	第五节摇一氧化碳	远
第三章摇水摇氢	愿	第六节摇甲烷	远
第一节摇水是人类宝贵的		第七节摇乙醇摇醋酸	远
自然资源	愿	第八节摇煤和石油	远
第二节摇水的组成	愿	单元测试	远
第三节摇氢气的实验室制法	猿	期中测试	猿
第四节摇氢气的性质和用途	猿	期末测试	愿
第五节摇核外电子排布的初步知识	猿		



摇摇摇摇 绪摇摇言



教材基础知识针对性训练与基本能力巩固提高



一、选摇摇择。

1. 下列变化属于化学变化的是(摇摇)。

摇摇A. 矿石粉碎

摇摇B. 水结成冰

摇摇C. 食物腐烂

摇摇D. 海水晒盐

2. 下列变化属于物理变化的是(摇摇)。

摇摇A. 蜡烛燃烧

摇摇B. 药品变质

摇摇C. 酒精挥发

摇摇D. 炸药爆炸

3. 下列现象属于化学变化的是(摇摇)。

摇摇A. 山洪暴发

摇摇B. 森林着火

摇摇C. 冰雪融化

摇摇D. 池塘干枯

4. 厨房里发生的下列变化不属于化学变化的是(摇摇)。

摇摇A. 天然气燃烧

摇摇B. 面粉发酵

摇摇C. 牛奶变酸

摇摇D. 磁碗摔碎

5. 物质发生化学变化时的本质特征是(摇摇)。

摇摇A. 有颜色变化

摇摇B. 发光、放热

摇摇C. 放出气体

摇摇D. 有新物质生成

6. 能说明镁带燃烧是化学变化的是(摇摇)。

摇摇A. 发出耀眼强光

摇摇B. 放出大量的热量

摇摇C. 有白色固体粉末生成

摇摇D. 以上三项都可以

7. 下列说法不属于物质化学性质的是(摇摇)。

摇摇A. 铁能轧成铁板、拉成铁丝

摇摇B. 过氧化乙酸能杀菌消毒

摇摇C. 二氧化碳能使澄清石灰水变浑浊

摇摇D. 碱式碳酸铜加热能生成氧化铜、二氧化碳和水

8. “氧化铜是黑色的固体粉末、难溶于水”这里描述了氧化铜的(摇摇)。

摇摇A. 物理性质

摇摇B. 化学性质

摇摇C. 化学变化

摇摇D. 物理变化

9. 下列各组物质用物理性质不能区分的是(摇摇)。

摇摇A. 食盐和蔗糖

摇摇B. 酒精和食醋

摇摇C. 铜片和铁片

摇摇D. 空气和氧气

二、填摇摇空。

10. “二氧化碳通常是一种没有颜色的气体、密度比空气大、能溶于水、并且能与水反应生成碳酸，还能使澄清的石灰水变浑浊”。以上的叙述中属于二氧化碳化学性质的是_____，属于二

氧化碳物理性质的是_____。

将_____色的镁带在空气中燃烧,放出大量的_____,同时发出耀眼的_____,燃烧后生成_____色的固体叫_____,该变化属于_____。

三、实验验。

图 员 是加热碱式碳酸铜的实验装置图。

(员)写出图中 葬遭糟 所指仪器的名称:

葬_____,遭_____,糟_____, 遭_____。

(圆)碱式碳酸铜是_____色粉末状固体,加热后变成_____,试管壁出现_____, 遭中澄清的石灰水_____。碱式碳酸铜受热后生成的物质分别是_____、_____和_____。

(猿)加热碱式碳酸铜时,试管口略向下倾斜,目的是_____,实验结束时,要先_____,然后再_____。

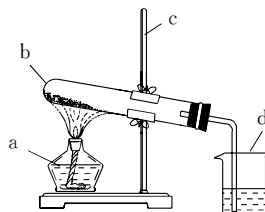


图 员 员

探究拓展能力强化训练与应用综合能力的养成

摇摇(圆园园年南京市中考题)人类生活需要能量。下列能量主要是由化学变化产生的为(摇摇)。

粤电熨斗通电发出的热量

月电灯通电发出的光

恍水电站用水发电

阅液化石油气燃烧放出的热量

圆(圆园年天津市中考题)下列是日常生活中发生的一些变化,其中属于化学变化的一组是(摇摇)。

粤冰受热沸腾、酒精燃烧

月汽油挥发、动物的呼吸作用

恍剩饭变馊、铁锅生锈

阅玻璃破碎、西瓜榨成汁

猿(信息题)将一支盛满某种无色气体的试管倒扣在水槽中,一段时间后观察到的现象如图 员 所示。请你推断,该气体可能具有哪些性质(包括物理性质和化学性质)?

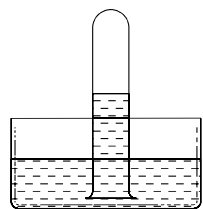


图 员 圆

源(探究题)观察蜡烛的燃烧,根据你掌握的生活经验和知识,阐述蜡烛在燃烧过程中,存在哪些变化?哪些是物理变化?哪些是化学变化?如何用实验去验证?



图 员 猿

缘(创新题)家庭厨房中都有食盐、碱面和白糖,它们都是白色的固体粉末,根据你掌握的生活经验和知识,用多种方法将它们区别开来,并说明哪种方法利用了它们的物理性质,哪种方法利用了它们的化学性质。



第一章 空气摇氧



第一节摇空摇摇气



教材基础知识针对性训练与基本能力巩固提高



一、选摇摇。

摇摇在空气中,含量最多的气体是(摇摇)。

摇摇氧气

摇摇氮气

摇摇二氧化碳

摇摇稀有气体

摇摇通过实验证明空气是由氧气和氮气组成的科学家是(摇摇)。

摇摇舍勒

摇摇普利斯特里

摇摇拉瓦锡

摇摇道尔顿

摇摇空气的成分按体积分数计算,由大到小的是(摇摇)。

摇摇氧气、氮气、二氧化碳、稀有气体

摇摇氮气、氧气、二氧化碳、稀有气体

摇摇氧气、氮气、稀有气体、二氧化碳

摇摇氮气、氧气、稀有气体、二氧化碳

摇摇粮仓里充入氮气能保护粮食是因为氮气(摇摇)。

摇摇没有颜色

摇摇没有气味

摇摇无毒

摇摇化学性质稳定

摇摇下列情况不会造成空气污染的是(摇摇)。

摇摇燃放烟花爆竹

摇摇煤的燃烧

摇摇植物的光合作用

摇摇汽车排放的尾气

摇摇下列气体中,均属于大气污染物的一组气体是(摇摇)。

摇摇一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮

摇摇氮气、氧气、二氧化碳

摇摇二氧化硫、二氧化碳、一氧化碳

摇摇稀有气体、一氧化碳、氮气

摇摇利用化学性质区分二氧化碳气体和氮气的方法是(摇摇)。

摇摇闻它们的气味

摇摇观察它们的颜色

摇摇把它们分别通入澄清的石灰水中

摇摇测它们的密度

摇摇长期放置在空气中的澄清石灰水会变浑浊,是由于空气中含有(摇摇)。

摇摇氧气

摇摇氮气

摇摇水蒸气

摇摇二氧化碳

摇摇香甜干脆的薯条敞口放在空气中会变软,是由于空气中含有(摇摇)。

下列仪器不能用酒精灯直接加热的是(摇摇)。
 二氧化碳 水蒸气 氧气 氮气
 试管 燃烧匙 烧杯 石棉网

二、填摇空。

空气的成分按体积计算,大约占 $\frac{1}{5}$ 的是_____气,占 $\frac{4}{5}$ 的是_____气。

影响空气质量的气体污染物主要是_____、_____和_____等。这些气体主要来自_____、_____和_____的燃烧以及工业上排出的_____。

成人每分钟大约吸入 $\frac{1}{5}$ 氧气,大约需要空气_____。

三、实摇验。

用图 员野源装置进行测定空气成分的实验,请回答:

(员)夹紧止水夹,点燃燃烧匙里的红磷并立即插入集气瓶中,观察到的现象是_____。

(圆)当燃烧停止,集气瓶恢复到室温后,松开止水夹,观察到的现象是_____,产生这种现象的原因是_____。

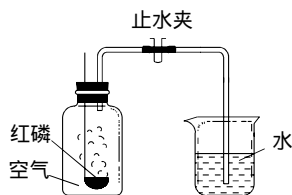


图 员野源

探究拓展能力强化训练与应用综合能力的养成

摇员(圆野源年北京市海淀区中考题)被污染的空气会严重影响人体健康。下列物质不会造成室内空气污染的是(摇摇)。

吸烟产生的一氧化碳、尼古丁等物质
 水烧开时产生的大量水蒸气
 劣质装修释放出的甲醛、苯等有害物质
 石材释放出的有害放射性气体——氡

圆(圆野年南通市中考题)早期化学家为了认识空气的本质,将一些物质放在密闭的容器中进行实验,结果发现,每次都有约 $\frac{1}{5}$ 的空气不知去向,当时化学家把这 $\frac{1}{5}$ 的空气称为“有用空气”,这种“有用空气”是指(摇摇)。

氮气 氧气
 二氧化碳 稀有气体

猿(竞赛题)我们已经知道空气的主要成分是氮气和氧气,图 员野缘为测定空气中氧气含量的实验示意图。

(员)实验时,燃烧匙里为什么要盛过量的红磷?

(圆)这个实验除了可以得出氧气约占空气体积 $\frac{1}{5}$ 的结论外,还可以得出氮气性质的哪些结论?

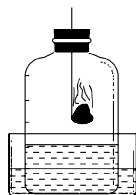


图 员野缘

【信息题】在探究活动中,某同学设计用镁条燃烧来测定空气的成分,实验装置如图 1-25 所示。该同学将点燃的镁条迅速放入广口瓶中,并塞紧橡胶塞,待镁条充分燃烧,广口瓶冷却到室温后,打开止水夹,他观察到水迅速进入广口瓶,且体积远远大于瓶体积的 $\frac{1}{5}$ 。该同学为了排除装置和操作中的误差,又反复做了两次同样的实验,得到同样的结果。请帮该同学分析:进入水的体积远远大于广口瓶体积 $\frac{1}{5}$ 的原因可能是什么?

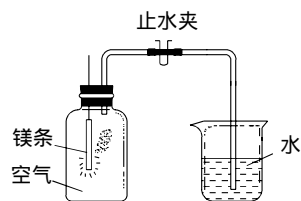


图 1-25

【探究题】试用事实说明,空气中含有二氧化碳和水蒸气。

第二节 氧气的性质和用途



教材基础知识针对性训练与基本能力巩固提高



一、选择题。

1. 下列属于氧气化学性质的是()。

① 密度比空气大

② 不易溶于水

③ 无色无味

④ 能使带火星的木条复燃

2. 下列物质在氧气中燃烧时,能发出蓝紫色火焰的是()。

① 木炭

② 红磷

③ 硫粉

④ 铁丝

3. 下列物质能用于制作军事上使用的烟雾弹的是()。

① 镁

② 碳

③ 磷

④ 硫

4. 下列实验现象描述正确的是()。

① 镁在空气中燃烧,发出白色的火焰

② 碳在氧气中燃烧,发出红色的火焰

③ 硫在空气中燃烧,发出明亮的蓝紫色火焰

④ 铁在氧气中燃烧,火星四射,有黑色固体生成

下列用途中,利用了氧气物理性质的是()。

提高炼钢炉温

抢救危重病人

切割金属

加压降温制液氧

要通过燃烧除去密闭容器中的氧气,而又不产生其他气体,可选用的物质是()。

红磷

硫磺

木炭

蜡烛

下列反应属于化合反应的是()。

碱式碳酸铜 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氧化铜 + 水 + 二氧化碳

氢氧化钙 + 二氧化碳 $\rightarrow$ 碳酸钙 + 水

磷 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 五氧化二磷

石蜡 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳 + 水

下列反应既是化合反应又是氧化反应的是()。

二氧化碳 + 水 $\rightarrow$ 碳酸

水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢气 + 氧气

甲烷 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳 + 水

铁 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁

区别氧气、空气、二氧化碳三瓶气体最简单的方法是()。

分别测量三瓶气体的密度

将三种气体分别通入澄清的石灰水中

将带余烬的木条分别伸到三瓶气体中

将燃着的木条分别伸到三瓶气体中

下列实验操作中,正确的是()。



图 1-20

二、填空题。

在氧气中燃烧产生大量白烟,生成物叫做_____ ; 在氧气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰,生成物叫做_____ ; 在氧气中燃烧火星四射,生成物叫做_____。

打雷放电时,空气中有极少数的氧气转变成臭氧。通常状况下臭氧是淡蓝色、有鱼腥味的液体,比氧气有更强的氧化性。氧气转变成臭氧的变化属于_____变化,氧气和臭氧_____ (填“是”或“不是”)同一种物质。

将符合下列要求物质的序号写在横线上。

碱式碳酸铜 四氧化三铁 镁条 木炭 二氧化硫 五氧化二磷

氧气

红磷

氧化镁

硫

氮气

二氧化碳

(员)有刺激性气味且有毒的气体是_____。

(圆)银白色的金属是_____。

(猿)加热可以得到三种其他物质的是_____。

(源)黑色的固体是_____。

(缘)占空气体积 $\frac{1}{5}$ 的气体是_____。

- (远)淡黄色的固体是_____。
- (苑)做植物光合作用原料的是_____。
- (愿)白色的固体是_____。

三、实验验。

现有 源瓶无色气体 ,已知它们分别是氧气、氮气、二氧化碳和空气。请你把它们区别开来(简要写出操作的步骤、观察到的现象和得出的结论)。

实验步骤	实验现象	结摇摇论



探究拓展能力强化训练与应用综合能力的养成



摇摇(圆源年广东省中考题)某校化学课外活动小组研究外界条件对水中氧气含量的影响。他们利用仪器测得以下数据 :

表 员某日的不同时间 ,长有水中植物的人工湖水样

时摇摇间	远猿	员猿猿	员猿猿	圆猿猿
气温(益)	圆缘	圆愿	猿员	圆苑
水中氧气的含量(皂早/尧)	猿园	员猿园	员猿苑	员猿愿

表 圆某日的同一时间 相距不远四个地点的水样

地摇摇点	造纸厂的 排污口	菜市场的 下水道	家中的 自来水	生长着植物 的人工湖
水中氧气的含量(皂早/尧)	圆圆	圆圆	缘园	员猿愿

请回答下列问题 :

(员)在其他条件相同的情况下 ,随着温度的_____ (填“ 升高 ”或“ 降低 ”) ,氧气在水中的溶解度_____ (填“ 增大 ”或“ 减小 ”)。

(圆)分析表中的数据 ,可得出的结论是_____。

(猿)为了验证结论 ,进行了如图 员圆愿所示的实验 :

- ① 实验要通入一种气体 ,这种气体是_____ ;
- ② 试管内收集到的气体可用_____ 来检验 ;
- ③ 欲达到该实验的目的 ,装置必须放在有_____ 的环境中。

(源)在家中饲养金鱼时 ,增加水中氧气含量的两种方法为 :

- ① _____ ;
- ② _____ 。

圆(探究题)人吸入的气体中 ,氧气的含量_____ 二氧化碳的含量 ,人呼出的气体中 ,_____ 的含量减少 ,_____ 气体的含量增大。请用实验证明你的判断正确 ,并写出实验步骤和实验现象 :

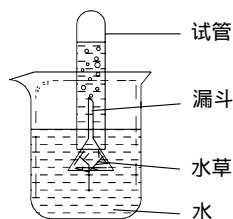


图 员圆愿

前者制得氧气的量少,后者制得氧气的量多

检验集气瓶中的氧气是否收集满时,应将带火星的木条(摇摇)。

伸入集气瓶底部

伸入集气瓶中上部

伸入集气瓶口部

接近集气瓶口部

加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制备氧气并用排水法收集氧气时,主要操作步骤有:装药品和固定试管;检验装置的气密性;给试管内的药品加热;导管口有连续气泡冒出时开始收集氧气;停止加热;把导管从水槽中取出。正确的操作顺序是(摇摇)。

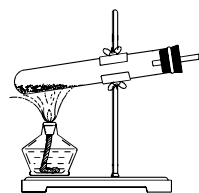
装药遭槽凿藻枣

装药遭槽凿藻枣

装药遭槽凿藻枣

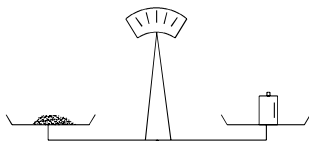
装药遭槽凿藻枣

下列实验操作正确的是(摇摇)。



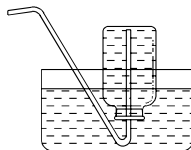
制备氧气

A



称量食盐

B



收集氧气

C



加入碎铁块

D

图 员 圆

二、填摇空。

实验室用氯酸钾和二氧化锰混合加热制氧气,加热到没有气体产生为止,试管内剩余的固体物质是_____,改用高锰酸钾制氧气时,加热到没有气体产生为止,试管内剩余的固体物质是_____,两个反应的固体剩余物中都有_____,但在反应中作用不同,在第一个反应中,该物质是_____,在第二个反应中,该物质是_____。

白色固体粤在一定条件下可分解成月、悦两种物质,其中月为无色气体,悦为白色固体。将点燃的硫放入月中,硫会燃烧得更剧烈,发出明亮的蓝紫色火焰,生成无色有刺激性气味的气体阅。若向粤物质中加入一种黑色固体耘,则粤的分解速度加快,而耘在反应前后本身质量和化学性质都不改变。

(员)判断各物质的名称:粤_____;月_____;悦_____;阅_____;耘_____。

(圆)写出各步变化的文字表达式:_____ ; _____。

三、实摇验。

根据实验室制取氧气的实验装置图回答:

(员)写出图中标有①~⑤序号的仪器名称:

①_____;②_____;③_____;

④_____;⑤_____。

(圆)实验加热高锰酸钾制取氧气,实验结束时,正确的操作是:应先_____,然后_____。

(猿)氧气可以用排水法收集,原因是_____;还可以用_____法收集,原因是_____。当需要检验氧气是否收集满时,正确的操作方法是_____。

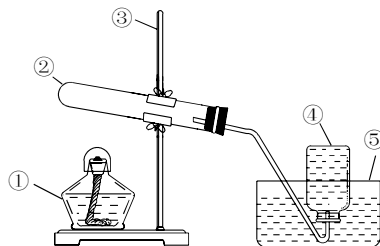


图 员 圆

(源)实验室用_____和_____混合加热制氧气,其中_____是催化剂。反应的文字表达式为_____,该反应属于基本反应类型中的_____反应。

探究拓展能力强化训练与应用综合能力的养成

摇(2009年广州市中考题)实验室可用图员野源所示的装置加热高锰酸钾制氧气。

(员)写出图中粤、月仪器的名称:

粤是_____,月是_____。

(圆)在组装仪器时,应根据_____的位置调整_____的高度,使_____。

圆(信息题)过氧化氢俗称双氧水,常温下是一种无色液体,它在二氧化锰催化作用下能迅速分解放出氧气,同时生成水。在实验室中可用图员野源所示的装置制取氧气(通过分液漏斗玻璃活塞的“开”或“关”,可随时向锥形瓶中滴加双氧水)。

(员)该反应的文字表达式为_____,该反应属于基本反应类型中的_____反应。

(圆)实验室用此方法代替加热高锰酸钾制取氧气,其优点是_____。

猿(信息题)在通常情况下,一氧化氮是一种不溶于水的无色气体,它的密度和空气接近。一氧化氮很容易跟空气中的氧气化合,生成红棕色的二氧化氮气体。

(员)实验室收集一氧化氮气体只能用_____法,理由是_____。

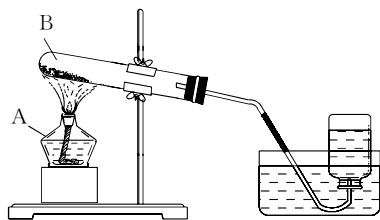
(圆)一氧化氮跟氧气反应的文字表达式为_____,该反应既是_____反应,又是_____反应。

(猿)二氧化氮是红棕色气体,这是二氧化氮的_____(填“物理”或“化学”)性质。

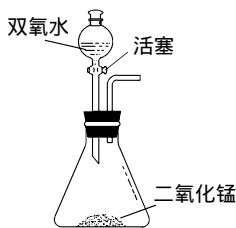
源(开放题)研究表明,许多金属氧化物对氯酸钾的分解有催化作用。分别用下列金属氧化物做催化剂,氯酸钾开始发生分解反应和反应剧烈时的温度如下表所示。实验室用氯酸钾来制取氧气,如果不用二氧化锰做催化剂,最好选用_____。

温度益 反应程度 \ 催化剂	氧化铁	氧化铝	氧化铜	氧化镁
开始反应	源园	缘缘	猿缘	源园
剧烈反应	源园	缘园	猿园	缘缘

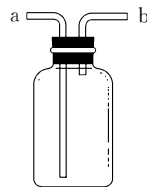
缘(创新题)若直接使用如图员野源所示的装置收集氧气,氧气由_____口进入,若将装置中充满水,氧气由_____口进入。医院给病人输氧气时,也利用了类似的装置,即在装置中盛约半瓶蒸馏水,导管接供给氧气的钢瓶,葬管接病人吸氧气的塑胶管。请你谈谈安装这个装置的作用?



图员野源



图员野源



图员野源

第四节 燃烧和缓慢氧化



教材基础知识针对性训练与基本能力巩固提高



一、选择题。

1. 日常生活中的下列物质属于易燃的是()。

☐ A. 铁丝

☐ B. 食盐

☐ C. 汽油

☐ D. 自来水

2. 下列变化属于缓慢氧化的是()。

☐ A. 蜡烛燃烧

☐ B. 钢铁生锈

☐ C. 酒精挥发

☐ D. 炸药爆炸

3. 下列变化是由缓慢氧化引起的是()。

☐ A. 二氧化碳使澄清的石灰水变浑浊

☐ B. 加热使氯酸钾放出氧气

☐ C. 暴露在空气中的白磷发生自燃

☐ D. 汽车轮胎发生爆炸

4. 要使可燃物燃烧,必须具备的条件是()。

☐ A. 与氧气接触

☐ B. 加热

☐ C. 既要与氧气接触,又要加热

☐ D. 既要与氧气接触,又要使温度达到着火点

5. 下列有关燃烧的说法正确的是()。

☐ A. 发光、放热的现象是燃烧

☐ B. 物质燃烧一定产生气体

☐ C. 燃烧是剧烈的氧化反应

☐ D. 物质燃烧都有火焰

6. 燃烧、缓慢氧化、自燃、爆炸的共同特点是()。

☐ A. 都发光、放热

☐ B. 都属于氧化反应

☐ C. 都属于化合反应

☐ D. 都需要与氧气接触且温度要达到着火点

7. 同一种可燃物在空气中和在氧气中燃烧的剧烈程度不同,其原因是()。

☐ A. 可燃物的着火点不同

☐ B. 空气和氧气的温度不同

☐ C. 氧气的浓度不同

☐ D. 空气和氧气的密度不同

8. 下列基本操作正确的是()。

☐ A. 用手拿试管给试管里的物质加热

☐ B. 用燃着的酒精灯去点燃另一个酒精灯

☐ C. 实验用剩下的药品应放回原瓶,以免浪费

☐ D. 熄灭酒精灯时,用灯帽盖灭

9. 学生实验中,不慎将酒精灯碰倒在桌上着火时,最简便的扑灭方法是()。

☐ A. 用湿抹布盖灭

☐ B. 用嘴吹灭

☐ C. 用水冲灭

☐ D. 用灭火器扑灭

10. 下列场所贴有消防标志的是()。

① 煤矿 ② 油库 ③ 面粉厂 ④ 煤气站。

☐ A. ②④

☐ B. ③④

☐ C. ②③④

☐ D. ①②③④

二、填摇空。

通常情况下,可燃物燃烧要同时具备的条件是_____和_____;因此,主要从____、____、_____等三方面进行灭火。

家用电器着火时,应立即采取的措施是_____;厨房燃气灶着火时,应立即采取的措施是_____。

三、实摇验。

根据下图实验示意图回答:

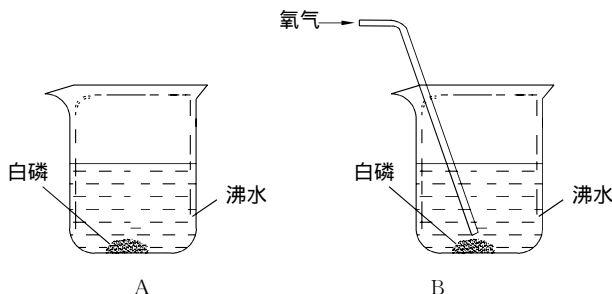


图 员 野 缘

(员)粤中观察到的现象是_____,原因是_____。

(圆)月中观察到的现象是_____,原因是_____。

(猿)如果将 月中的沸水换成冰水混合物,观察到的现象是_____,原因是_____。



探究拓展能力强化训练与应用综合能力的养成



摇晃(圆园园年江西省中考题)小浪用如图 员 野 远所示的装置探究可燃物燃烧的条件。他发现热水中的白磷熔化成白色小液珠。不久,铜片上的白磷开始燃烧,而红磷及水中的白磷都不能燃烧。

请回答:

(员)可燃物燃烧需要同时满足的条件是_____。

(圆)白磷具有的物理性质是_____。

(猿)实验完毕,小浪将烧杯中的热水慢慢倒出,水快倒完时,小

浪发现白磷刚露出水面就剧烈燃烧起来,请解释该现象_____,写出白磷燃烧的文字表达式_____。

(源)通常保存少量白磷的方法是_____。

图(创新题)为测定空气中氧气所占的体积分数,某同学设计了如图 员 野 苑所示的实验。在一个带有耐热活塞的气缸的底部放一小块白磷(足量),然后迅速将活塞下压,可以观察到的现象为_____,原因是_____;当气缸恢复到原来温度时慢慢松开手,活塞最终将回到刻度_____处,原因是_____。

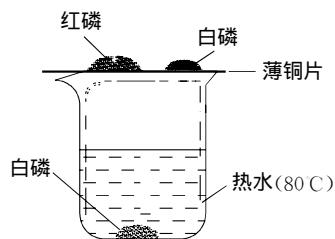


图 员 野 远

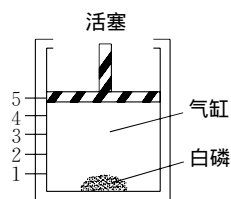


图 员 野 苑

摇摇摇单元测试



教材基础知识针对性训练与基本能力巩固提高



一、选摇摇。

下列变化属于物理变化的是(摇摇)。

粤葡萄酿酒

月铁管生锈

恍牛奶变酸

闻轮胎爆裂

“在通常状况下,氧气是没有颜色、没有气味的气体”是说氧气的(摇摇)。

粤物理性质

月物理变化

恍化学性质

闻化学变化

下列说法正确的是(摇摇)。

粤空气的成分是比较固定的,主要由氮气和氧气组成

月空气中氧气的质量占 圆豫,氮气占 苑豫

恍在通常状况下,无色、无味气体一定是空气

闻空气是一种单一的物质,并且只由空气一种成分组成

下列关于氧气的用途的叙述不正确的是(摇摇)。

粤氧气能供给人类和动物呼吸

月氧气能够支持许多可燃物质的燃烧

恍氧气可以用于炼钢

闻氧气能够帮助绿色植物进行光合作用

下列关于稀有气体的叙述错误的是(摇摇)。

粤稀有气体都是没有颜色、没有气味的气体

月稀有气体在空气中所占的体积约为 圆圆豫

恍稀有气体的性质很不活泼,常用做保护气

闻稀有气体在通电时,能发出不同颜色的光

近几年,我国北方地区多次出现“沙尘暴”,造成“沙尘暴”的主要原因是植被被破坏。“沙尘暴”使空气中增加了大量的(摇摇)。

粤二氧化碳

月一氧化碳

恍吸入颗粒物

闻二氧化硫

以下不属于室内空气污染物的是(摇摇)。

粤烹饪时产生的油烟

月水果散发出的香味

恍吸烟产生的烟气

闻劣质家具散发出刺激性气味的气体

将足量的红磷放在一密闭的、充满空气的容器中燃烧,燃烧后温度恢复到原温度,压强保持不变,则容器中剩余的气体体积约为原气体体积的(摇摇)。

粤 圆豫

月 圆豫

恍 圆豫

闻 无法判断

下列物质在空气中燃烧时,产生耀眼强光的是(摇摇)。

粤木炭

月红磷

恍镁条

闻铁丝

能做体育比赛“发令枪”的弹药,并且枪声一响伴有白烟生成的是(摇摇)。

粤镁

月碳

恍磷

闻硫

做铁丝在氧气中燃烧的实验时,在集气瓶中预先放少量水或在底部铺一层细砂,其目的是(摇摇)。

Ⓐ防止反应放出大量的热

Ⓑ防止生成的有毒物质逸出瓶外

Ⓒ防止生成熔融状态的四氧化三铁炸裂瓶底

Ⓓ防止生成的密度很大的四氧化三铁砸坏瓶底

Ⓔ石蜡燃烧和铁生锈都是化学变化,其变化的共同特点是(摇摇)。

Ⓐ都需要达到着火点

Ⓑ都伴有发光发热现象

Ⓒ都与氧气发生化合反应

Ⓓ都有氧气参加反应

Ⓕ下列反应属于分解反应的是(摇摇)。

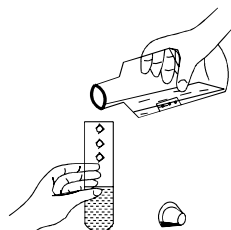
Ⓐ铁 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁

Ⓑ甲烷 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳 + 水

Ⓒ水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢气 + 氧气

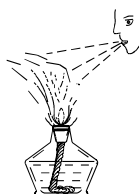
Ⓓ二氧化碳 + 水 $\rightarrow$ 碳酸

Ⓖ下列实验操作正确的是(摇摇)。



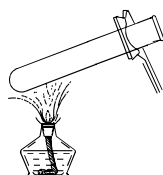
取液体药品

A



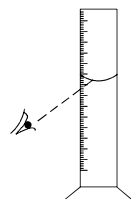
熄灭酒精灯

B



给液体加热

C

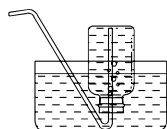


读液体的体积

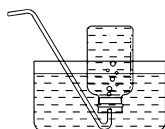
D

图 员 野 愿

Ⓗ下列收集氧气的操作正确的是(摇摇)。



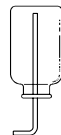
A



B



C



D

图 员 野 愿

二、填摇摇。

Ⓘ空气中含量最多的气体是_____。澄清石灰水露置在空气中会逐渐变浑浊,这说明空气中有少量的_____。炎热的夏天,从冰箱里拿出盛有冰淇淋的盒子放在室内,一会儿,盒子外面结了一薄层白霜,这说明空气中有_____。

Ⓛ为了延长白炽灯的使用寿命,灯泡里放有极少量的红磷做脱氧剂,其作用的文字表达式为_____。

Ⓜ有甲、乙、丙三支试管,分别加入 圆早氯酸钾,再向甲试管中加入 员早二氧化锰,向乙试管中加入 员早高锰酸钾,然后分别用酒精灯加热。三支试管中的药品反应速率最慢的是_____;反应完成后,生成氧气最多的是_____,生成氧气的体积相等的是_____。

Ⓨ为紫黑色固体,月为白色固体,载,再都是黑色固体。将 粤与 月混合或 载与 月混合,加热时都有无色气体 酏产生,且都比只加热 月时产生气体的速率快。再在 酏中能剧烈燃烧,发出白

光 生成的气体能使澄清的石灰水变浑浊。试推断 粤,月,载,再四种物质的名称。

物摇质	粤	月	载	再
名摇称				

继续阅读以下内容 ,回答问题 :

空气中存在着极微量的臭氧(化学式为 O_3) ,它是氧元素的一种更为活泼的存在形式。电火花(包括闪电)甚至静电都能把氧气转化成臭氧。臭氧具有很强的氧化性和杀菌能力。空气中臭氧的含量极少时 ,人的鼻子就能觉察到它的刺激性气味。臭氧主要分布在距地面 10~16 千米的高空 形成一层臭氧层。臭氧层能够吸收阳光中的紫外线 ,被称作“ 地球的保护伞 ”。

(员)文中叙述到臭氧具有_____的性质属于臭氧的物理性质 ,臭氧具有的重要化学性质是_____。

(圆)氧气转化为臭氧属于化学变化 ,原因是_____ ,请写出这一反应的文字表达式 :_____。

三、实验。

使适量的磷和木炭在等容积的 粤,月两集气瓶中同时燃烧 ,如图 员圆园 所示。

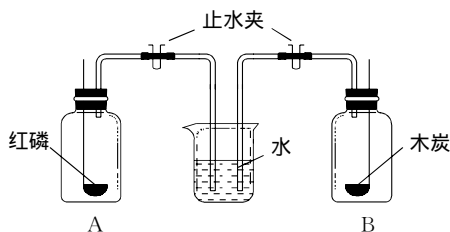


图 员圆园

请回答 :

(员)待磷、木炭完全燃烧后 ,打开止水夹。粤,月两瓶中会有什么现象发生 ?

(圆)发生上述现象的原因是什么 ?

根据下列装置图回答 :

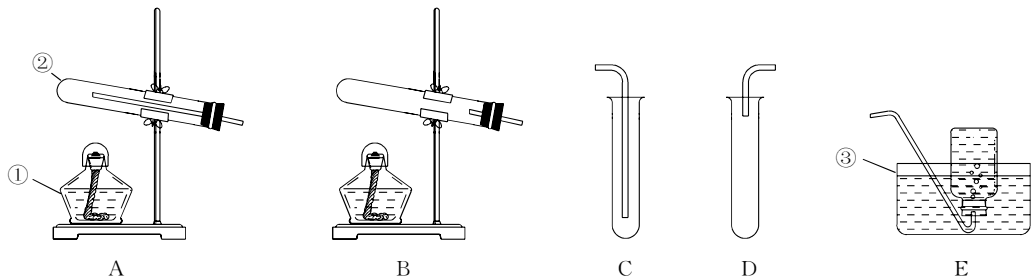


图 员圆员

(员)图中标有数字的仪器的名称是：

①_____ ;②_____ ;③_____。

(圆)实验室制取氧气 选用装置_____和_____或_____连接(填装置序号)。

(獭)实验室可用加热_____或_____的方法制氧气 ,反应的文字表达式分别是_____或_____ ,反应的基本类型是_____反应。

探究拓展能力强化训练与应用综合能力的养成

摇摇(圆四年南昌市中考题)古诗词是古人为我们留下的宝贵精神财富。下列词句只涉及物理变化的是(摇摇)。

野火烧不尽 ,春风吹又生

春蚕到死丝方尽 ,蜡炬成灰泪始干

只要功夫深 ,铁杵磨成针

爆竹声中一岁除 ,春风送暖入屠苏

圆(信息题)英国科学家雷利曾用以下两种方法测定氮气的密度：

① 将除去水蒸气和二氧化碳的空气通过烧红的装有铜屑的玻璃管 ,让空气中的氧气全部与铜反应生成氧化铜 ,测定得到的氮气的密度为 圆缘早

② 将氨气通过炽热的氧化铜管 ,全部转化为水和氮气 ,除去水蒸气后 ,测定得到的氮气的密度为 圆缘早

请回答以下问题：

(员)写出两种方法中发生的反应的文字表达式：

①_____ ;②_____。

(圆)两种方法测定的氮气的密度数值不同 ,其原因可能是什么？

獭(探究题)下图是探究物质燃烧条件的 猿个对比实验：

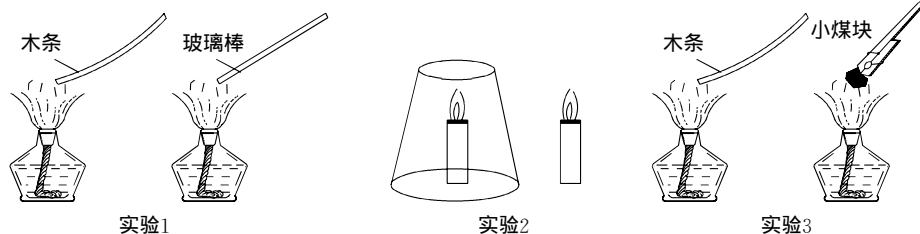


图 员獭

(员)根据实验得到相应的燃烧条件有：

实验 员	
实验 圆	
实验 猿	

(圆)干粉灭火器的干粉主要成分碳酸氢钠受热时 ,分解为碳酸钠、二氧化碳和水。在灭火过程