

化学实验报告

班级_____姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：观察和描述一对蜡烛及其燃烧探究

实验目：

- 1、培养观察和描述能力。
- 2、学习科学探究方法。

实验器材：

蜡烛、自来水、火柴、烧杯 2 个、小刀、澄清石灰水、玻璃片

实验步骤：

- 1、点燃前，观察蜡烛颜色、状态、形状和硬度；观察把蜡烛投入水中情况。
- 2、燃着时，火焰分几层，用小木条比较火焰不同部分温度高低，用烧杯推测燃烧后生成物。
- 3、燃灭后，用火柴去点白烟，蜡烛能否重新燃烧。

现象：

- 1、蜡烛是乳白色，柱状固体、无味，能被轻易切成块，放于水中飘浮于水面上。
- 2、火焰分为三层。小木条上外焰接触部分被烧焦得最厉害，干燥烧杯内壁有水珠，涂有石灰水烧杯变浑浊。
- 3、白烟能被点燃。

分析及结论：

- 1、蜡烛难溶于水、质软。
- 2、外焰温度最高，蜡烛燃烧有水和 CO₂生成。
- 3、吹灭蜡烛后白烟是可燃物。

化学实验报告

班级_____姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：对人体吸入空气和呼出气体探究

实验目：

探究人体吸入空气和呼出气体有何不同

实验器材：

水槽、集气瓶 4 个、玻璃片 4 块、滴管、石灰水、饮料管、小木条

实验步骤：

- 1、用吹气排水法收集两瓶呼出气体。
- 2、收集两瓶空气。
- 3、在 1 瓶空气和 1 瓶呼出气中滴入石灰水、振荡。
- 4、将燃着木条分别插入空气和呼出气中。
- 5、对着干燥玻璃片呼气。

现象：

- 1、滴入石灰水后，充满呼出气集气瓶更浑浊一些；
- 2、插入呼出气中木条立即熄灭，插入空气中木条正常燃烧过了一会儿才熄灭；
- 3、呼气后干燥玻璃片上有较多水珠。

分析及结论：

人体呼出气体中有 CO₂ 含量较高，吸入空气中 O₂ 含量较高，呼出气中 H₂O 含量较高。

化学实验报告

班级_____姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：氧气制取_____

实验目：

- 1、掌握用高锰酸钾制取氧气方法。
- 2、掌握氧气检验方法。

实验器材：

铁架台、酒精灯、试管、水槽、集气瓶、木条、棉花、高锰酸钾

实验步骤：

一、制取 O_2

- 1、查：先在水槽中装适量水，检查装置气密性。
- 2、装：往试管中装入 $KMnO_4$ 并在试管口放一团棉花。
- 3、定：固定各仪器（注意：铁夹夹在试管中上部；试管口要稍向下倾斜；注意酒精灯与试管底部距离）。
- 4、倒：将装满水集气瓶连同玻璃片倒立于水槽中。
- 5、点：点燃酒精灯，先预热，再固定加热。
- 6、收：待气泡连续，均匀冒出时，开始收集。
- 7、移：先将导管移出水面。
- 8、灭：再熄灭酒精灯。

二、检验 O_2 ，用带火星木条伸入集气瓶内，观察现象。

现象：

伸入集气瓶内带火星木条复燃

分析及结论：

1、



2、氧气能支持燃烧，用带火星木条来检验氧气生成。

化学实验报告

班级_____姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：品红扩散分子运动现象探究

实验目：

认识分子运动

实验器材：

试管、滴管、滤纸条、棉花、酚酞溶液、浓氨水

实验步骤：

1、配制酚酞稀溶液

向盛有 20mL 蒸馏水烧杯 A 中加入 5-6 滴酚酞溶液，搅拌均匀，观察溶液颜色

2.将氨水加入酚酞溶液中从烧杯 A 中取少量溶液于试管中，向其中慢慢滴加几滴浓氨水，观察溶液颜色变化

3.检验分子在空气中是否运动

(1)在小烧杯 B 中加入约 5 mL.浓氨水

(2)用一个大烧杯罩住 A、B 两个小烧观察几分钟，有什么现象发生？

现象：

1 中溶液呈无色；2 中溶液呈红色；3 中烧杯 A 溶液渐渐变红

分析及结论：

浓氨水中氨分子由于不断运动，进入到烧杯 A 中，与烧杯 A 中酚酞发生反应生成了一种红色物质。

化学实验报告

班级_____姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：水电解

实验目：

1. 通过实验，认识水中含有氢、氧两种元素。
- 2 学习观察电解水实验现象。
3. 练习检验氧气、氢气实验操作。

实验器材：

水槽、酒精灯、试管、橡胶塞、水、 电池、电极、导线、火柴、木条。

实验步骤：

- 1、在电解器玻璃管里加满水。
- 2、接通直流电，观察两个电机附近和玻璃管内发生现象。
- 3.切断电源，用燃着木条分别在两个玻璃管尖嘴口检验电解反应中产生气体。

现象：

- 1、试管内水面下降，两个电极上有气泡生成，正负电极产生气体体积比约为 2:1。
- 2、正极带火星木条复燃，负极气体安静燃烧，发出淡蓝色火焰。

分析及结论：

- 1、正极上气体是氧气，负极上气体是氢气；
- 2、说明水是由氢元素和氧元素组成。

化学实验报告

班级_____姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：_____化学反应前后物质质量有没有变化

实验目：

验证化学反应遵循质量守恒定律

实验器材：

托盘天平、锥形瓶、系有小气球玻璃管、单孔塞、酒精灯、石棉网镊子、红磷、稀硫酸铜溶液、铁钉、火柴、砂纸、蜡烛、细沙。

实验步骤：

一、红磷燃烧前后质量比较

- 1、在玻璃管一端系牢一个小气球，将玻璃管插入胶塞中。
- 2、在底部铺有细沙锥形瓶中放一小粒红磷，塞上胶塞使玻璃管下端能与红磷接触。
- 3、将该装置放于天平上用砝码平衡。
- 4、取下锥形瓶，将玻璃管灼烧至红热，放回瓶中，塞紧胶塞，将白磷引燃。
- 5、冷却后又放回天平上。

二、铁钉与 CuSO_4 溶液反应前后质量测定

- 1、在 100ml 烧杯中加入 30ml CuSO_4 溶液，准备 3 根光亮铁钉。
- 2、将溶液、铁钉一起放于天平上称量，记录质量 m_1 。
- 3、将铁钉投入杯中，几分钟后，将其放于天平上称量记录质量 m_2 。

现象：

一、引燃白磷后，瓶内充满大量白烟，小气球膨胀，冷却放回天平后，天平依然平衡。

二、1、烧杯中溶液蓝色逐渐变为浅绿色，铁钉表面覆盖了一层红色粉末。

2、 $m_1 = \underline{36g}$ $m_2 = \underline{36g}$

分析及结论：

瓶内发生反应：，反应前后物质总质量不变，烧杯中发生反应： $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu} + \text{FeSO}_4$ ，反应前后物质总质量不变，即参加化学反应各物质质量之和等于反应后生成各物质质量之和。

化学实验报告

班级_____姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：实验室制取 CO_2 装置

实验目：

设计 CO_2 制取装置并验证产生气体

实验器材：

锥形瓶、长颈漏斗、集气瓶、导气管、试管、大理石、稀盐酸、澄清石灰水

实验步骤：

- 1、思考实验室制取 CO_2 气体时应考虑因素
- 2、选择 P111 上提供仪器设计出制取 CO_2 装置，并相互讨论、交流，选出最佳装置。

讨论结果是最佳装置有两种，分别应包括以下仪器：

- ①试管、导管、集气瓶。
- ②锥形瓶，长颈漏斗，导管，集气瓶

3、制取并检验 CO_2

现象：

- 1、大理石与稀盐酸反应产生大量气泡，大理石逐渐缩小甚至会消失。
- 2、将产生气体通入澄清石灰水后，石灰水变浑浊。

分析及结论：

- 1、实验室制取气体应先考虑①选择适当反应。②反应物状态，反应条件。③用排空气法还是排水法收集气体。

2、大理石与盐酸发生反应是： $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

CO₂能使澄清石灰水变浑浊

化学实验报告

班级_____姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：实验室里制取 CO₂ 气体

实验目：

- 1、掌握 CO₂ 实验室制度。
- 2、掌握 CO₂ 检验及验满方法。

实验器材：

铁架台、试管 2 支、集气瓶、酒精灯、小木条、澄清石灰水、大理石、稀盐酸

实验步骤：

- 1、检查装置气密性。
- 2、往试管中装入大理石，倒入占试管容积 1/3 稀盐酸。
- 3、固定仪器。
- 4、用向上排空气法收集气体，瓶口盖上玻片。
- 5、用一根燃着木条伸入集气瓶口。
- 6、在另一支试管中装入石灰水，插入导管观察现象。
- 7、实验完毕后，清洗仪器，整理桌面。

现象：

- 1、大理石与稀盐酸反应产生大量气泡，大理石逐渐减小。
- 2、伸入集气瓶口木条立即熄灭。
- 3、往石灰水中通入气体后变浑浊。

分析及结论：

- 1、产生气体是 CO₂。

2 _____ CO₂ 验满。

3、大理石与稀盐酸反应是：碳酸钙+盐酸→氯化钙+水+二氧化碳

班级 _____ 姓名 _____ 同组人 _____ 指导教师 _____

日期： _____ 实验题目： 燃烧条件

实验目：

1、通过实验，探究可燃物燃烧条件。

2、体会对比观察方法。

实验器材：

烧杯、导管、镊子、白磷、红磷、氧气、热水、薄铜片、硬纸圈

实验步骤：

1、 红磷和白磷在空气中燃烧比较。

(1) 在 500ml 烧杯中注入约 300ml 热水，放入用硬纸圈圈住一小块白磷。

(2) 在烧杯上盖一片薄铜片，将一小块干燥红磷放在铜片一端，用镊子取一小块用滤纸吸去表面水分白磷放在铜片另一端。

2、 白磷在水下燃烧

导管对准上述烧杯中白磷，通过少量氧气（或空气）。

现象：

1、薄铜片上白磷燃烧，红磷不燃烧，热水中白磷不燃烧。

2、通入氧气（或空气）后，水中白磷燃烧。

分析及结论：

燃烧需要三个条件：

1、 可燃物

2、 氧气（或空气）

3、 温度达到可燃物最低着火点

化学实验报告

姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：灭火原理

实验目：

通过三种条件对蜡烛燃烧不同影响实验，认识灭火原理。

实验器材：

烧杯、蜡烛、碳酸钠、稀盐酸、火柴

实验步骤：

点燃 3 支蜡烛，在其中一支蜡烛上扣一个烧杯；将另两支蜡烛分别放在两个烧杯中；然后向一个烧杯中加适量碳酸钠和盐酸，观察实验现象。

现象：

1 烧杯中蜡烛熄灭；2 烧杯中蜡烛不熄灭；3 烧杯中有气泡产生过后蜡烛熄灭。

分析及结论：

清除或使可燃物与其他物品隔离，隔绝氧气(或空气)，以及使温度降到着火点以下，都能达到灭火目。所以，灭火根本就是要破坏燃烧条件。

姓名_____同组人_____指导教师_____

日期：_____实验题目：设计简易灭火器_____

实验目：

- 1、根据灭火原理和上述实验，设计一个简易灭火器
- 2.通过实验设计，开阔思路，学会实验设计一般步骤和方法。

实验器材：

根据实验设计提供仪器、碳酸钠溶液、浓盐酸

实验步骤：

现象：

自制灭火器能将小火灭掉

分析及结论：

自制灭火器灭火原理：盐酸与碳酸钠反应生成二氧化碳将氧气与可燃物隔绝，从而达到灭火目。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/607136166014006122>