

人教版

丛书主编 吴万用

重 要 习 题 集

名师解题

初中化学

MINGSHI JIETI

孙秀媛 赵承德◎主编

大连理工大学出版社

Dalian University of Technology Press

© 孙秀媛, 赵承德 圆图蒙

图书在版编目 悦蒙数据

新教材重要习题集—名师解题·初中化学 蠕孙秀媛, 赵承德主编 援
圆版 援 大连 : 大连理工大学出版社, 圆图蒙近
陈景辉陈景辉圆图蒙蒙原

I 援新… II 援①孙… ②赵… III 援化学课—初中—习题
IV 援远圆蒙近

中国版本图书馆 悦蒙数据核字 圆图蒙第 圆图蒙圆号

大连理工大学出版社出版

地址 大连市凌水河 邮政编码 远图蒙源

电话 圆图蒙圆远图蒙圆 传真 圆图蒙圆远图蒙圆 邮购 圆图蒙圆远图蒙圆

圆图蒙圆远图蒙圆 圆图蒙圆远图蒙圆 圆图蒙圆远图蒙圆 圆图蒙圆远图蒙圆

大连理工印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸 远图蒙远图蒙远图蒙 印张 怨 字数 猿图蒙千字
印数 猿图蒙员~ 缘图蒙圆
圆图蒙年 远月第 员版 圆图蒙年 远月第 圆版
圆图蒙年 远月第 圆次印刷

责任编辑 范业婷
封面设计 孙宝福

版式设计 李西娜
责任校对 宋 蕾

定 价 怨图蒙元

>>>>

MULU

目 录

第一部分 精讲与习题

第一章 空气 氧

绪言	猿
基础训练题	猿
化学实验基本操作	缘
基础训练题	缘
第一节 空气	愿
基础训练题	怨
第二节 氧气的性质和用途	最
基础训练题	最
第三节 氧气的制法	源
基础训练题	源
第四节 燃烧和缓慢氧化	远
基础训练题	远
综合训练题	愿

中考真题 圆

金牌竞赛题 圆

第二章 分子和原子

第一节 分子 圆

基础训练题 圆

第二节 原子 圆

基础训练题 圆

第三节 元素 元素符号 猿

基础训练题 猿

第四节 化学式 相对分子质量 猿

基础训练题 猿

综合训练题 猿

中考真题 圆

金牌竞赛题 猿

第三章 水 氢

第一节 水是人类宝贵的自然资源 源

基础训练题 源

第二节 水的组成 源

基础训练题 源

第三节 氢气的实验室制法 缘

基础训练题 缘

第四节 氢气的性质和用途 缘

基础训练题 缘

第五节 核外电子排布的初步知识 缘

基础训练题 缘

第六节 化合价 缘

基础训练题 缘

综合训练题 远

中考真题 远

金牌竞赛题 远

第四章 化学方程式

第一节 质量守恒定律 远

基础训练题 远

第二节 化学方程式 远

基础训练题 远

第三节 根据化学方程式的计算 远

基础训练题 远

综合训练题 远

中考真题 远

金牌竞赛题 远

第五章 碳和碳的化合物

第一节 碳的几种单质 远

基础训练题 远

第二节 单质碳的化学性质 远

基础训练题 远

第三节 二氧化碳的性质 远

基础训练题 远

第四节 二氧化碳的实验室制法 远

基础训练题 远

第五节 一氧化碳 远

基础训练题 远

第六节 甲烷 远

基础训练题 远

第七节 乙醇 醋酸 远

基础训练题	源
第八节 煤和石油	源
基础训练题	源
综合训练题	源
中考真题	源
金牌竞赛题	源

第六章 铁

第一节 铁的性质	源
基础训练题	源
第二节 几种常见的金属	源
基础训练题	源
综合训练题	源
中考真题	源
金牌竞赛题	源

第七章 溶 液

第一节 溶液	源
基础训练题	源
第二节 饱和溶液 不饱和溶液	源
基础训练题	源
第三节 溶解度	源
基础训练题	源
第四节 过滤和结晶	源
基础训练题	源
第五节 溶液组成的表示方法	源
基础训练题	源
综合训练题	源
中考真题	源

金牌竞赛题

页码

第八章 酸 碱 盐

第一节 酸、碱、盐溶液的导电性

页码

基础训练题

页码

第二节 几种常见的酸

页码

基础训练题

页码

第三节 酸的通性

页码

基础训练题

页码

第四节 常见的碱 碱的通性

页码

基础训练题

页码

第五节 常见的盐

页码

基础训练题

页码

第六节 化学肥料

页码

基础训练题

页码

综合训练题

页码

中考真题

页码

金牌竞赛题

页码

第二部分 题解与答案

本书习题题解与答案

第一章 空气 氧

页码

基础训练题

页码

综合训练题

页码

中考真题

页码

金牌竞赛题

页码

第二章 分子和原子

页码

基础训练题

页码

综合训练题	圆景
中考真题	圆园
金牌竞赛题	圆园
第三章 水 氢	圆园
基础训练题	圆园
综合训练题	圆缘
中考真题	圆缘
金牌竞赛题	圆远
第四章 化学方程式	圆远
基础训练题	圆远
综合训练题	圆愿
中考真题	圆怨
金牌竞赛题	圆怨
第五章 碳和碳的化合物	圆怨
基础训练题	圆怨
综合训练题	圆猿
中考真题	圆缘
金牌竞赛题	圆远
第六章 铁	圆苑
基础训练题	圆苑
综合训练题	圆怨
中考真题	圆园
金牌竞赛题	圆园
第七章 溶 液	圆园
基础训练题	圆园
综合训练题	圆园
中考真题	圆猿

金牌竞赛题	園猿
第八章 酸 碱 盐	園猿
基础训练题	園猿
综合训练题	園愿
中考真题	園怨
金牌竞赛题	園园

教材习题答案

绪言	園猿
第一章 空气 氧	園猿
第二章 分子和原子	園缘
第三章 水 氢	園愿
第四章 化学方程式	園园
第五章 碳和碳的化合物	園园
第六章 铁	園怨
第七章 溶 液	園园
第八章 酸 碱 盐	園源

第一章 空气 氧

 目标要求

本章是初中化学的起始篇,首先通过对化学实验的观察与分析,初步认识什么是化学,初步理解什么是物理变化和化学变化,从而初步了解化学研究的对象和研究化学的基本方法。

由于化学是一门以实验为基础的自然科学,因此必须认识常用的最简单的化学实验仪器及使用方法,初步了解化学实验中基本的操作方法和注意事项,为今后运用化学实验研究化学做好准备。

本章的主要内容是以我们身边最熟悉的与我们密不可分的化学物质——空气和氧为中心,通过化学实验认识和掌握空气的组成、氧气的物理性质和化学性质,初步学会研究物质性质的方法,通过实验掌握实验室制取氧气的方法,通过对具体化学反应的分析和概括,理解化合反应、分解反应、燃烧、自燃等概念,理解燃烧、缓慢氧化、自燃、爆炸等现象与氧化反应的关系及它们之间的区别。

通过本章的学习,应注意培养观察现象的能力,注意对实验现象和结果的分析与总结,培养抽象概括能力和对概念的理解能力。

绪 言

 重要知识点

了解物理变化与化学变化;
了解物理性质与化学性质;
了解化学研究的对象。

 命题方向

本节主要要求理解物理变化与化学变化的本质特征和区别,并能运用它们判断常见的和典型的物理变化与化学变化。

 基础训练题

一、选择题

我国古代化学工艺制造业在世界上享有盛名的是 ()

源 >>

粤 制井盐、烧碱、盐酸

月 造纸、制火药、烧瓷器

悦 制硫酸、氮肥

阅 生产石油、天然气、沼气

圆 下列变化 ①铜器在潮湿空气中表面有铜绿(碱式碳酸铜)生成;②汽油挥发变成气体混在空气里;③白糖溶于水;④火药爆炸;⑤自行车胎充气过多而炸裂;⑥纸片燃烧。属于化学变化的是()

粤 ①③⑤⑥

月 ②④⑥

悦 ③④⑤

阅 ④⑥

猿 下列各组变化中,前者属于物理变化,后者属于化学变化的是()

粤 铜棒抽成丝 澄清的石灰水中通入二氧化碳后变浑浊

月 高粱酿酒 敞口放置的白酒气味变淡

悦 食物腐败 铁块熔化成铁水

阅 石蜡熔化 钢铁生锈

源 下列对物质性质的叙述中,属于该物质化学性质的是()

粤 铜线能够导电

月 镁条在空气中点燃能燃烧

悦 碱式碳酸铜是绿色粉末

阅 酒精的沸点比水低

缘 固体物质受热后有气体生成,这种变化()

粤 一定是物理变化

月 一定是化学变化

悦 可能是物理变化,也可能是化学变化

阅 既发生物理变化,又发生化学变化

远 判断镁条燃烧是化学变化的主要依据是()

粤 发出耀眼的白光

月 放出大量热

悦 银白色镁条变成白色粉末状固体氧化镁

阅 改变了颜色

二、填空题

苑 把某金属用小刀切下一小块放入盛有水的烧杯中,观察到该金属能与水剧烈反应,并放出热量,金属被熔化成银白色的小球,浮在水面上。根据以上叙述,推断该金属的物理性质是:①硬度_____;②熔点_____;③密度_____;④颜色_____。

愿 酒精是一种无色透明,具有特殊气味的液体,能与水以任意比率互相溶解,并能够溶解碘、酚酞等多种物质。酒精易燃烧,常作酒精灯和内燃机的燃料,是一种绿色能源。当点燃酒精灯时,酒精在灯芯上边汽化并燃烧生成水和二氧化碳。

根据上述文字叙述可归纳出 酒精的物理性质有_____ 酒精的化学性质是_____ 酒精发生的物理变化是_____ 酒精发生的化学变化是_____。

化学实验基本操作

重要知识点

1. 常用化学仪器的识别和使用方法；
 2. 取用固体(粉末及颗粒)药品和液体药品的方法及注意事项；
 3. 天平 and 量筒的使用方法 and 注意事项；
 4. 稀酸 and 浓碱的使用方法 and 注意事项；
 5. 酒精灯的使用及给药品加热的方法和有关的注意事项；
 6. 过滤器的制作、过滤的方法及注意事项；
 7. 蒸发皿的使用、液体蒸发的方法及注意事项；
 8. 仪器的连接、装置气密性的检验及仪器的洗涤的方法及注意事项。

命题方向

结合具体实验考查对基本实验操作掌握的情况,主要有操作原理、注意事项以及错误操作的识别与改正、错误操作可能造成的不良后果。

基础训练题

一、选择题

1. 能在酒精灯上加热的一组仪器是 ()

粤 量筒、烧杯

月 锥形瓶、试管

悦 集气瓶、试管

阅 蒸发皿、水槽

2. 量取 缘 液体,应选用的量筒规格是 ()

粤 缘 毫升

月 缘 毫升

悦 缘 毫升

阅 缘 毫升

3. 必须用药匙取用的药品是 ()

粤 铁钉

月 锌粒

悦 铜片

阅 碱式碳酸铜

4. 下列仪器使用不当的是 ()

粤 用烧杯做反应容器

月 在试管中进行化学反应

悦 在量筒中溶解食盐制食盐水

阅 溶解固体药品时用温度计来搅拌

5. 在固体溶解、过滤、蒸发三项操作中,都需要用到的一种仪器是 ()

粤 试管

月 玻璃棒

悦 酒精灯

阅 蒸发皿

6. 实验室溶解固体药品时主要用到的仪器是 ()

粤 烧杯、量筒

月 漏斗、试管

悦 烧杯、玻璃棒

阅 量筒、玻璃棒

苑图 5-1 所示操作中,错误的是 ()

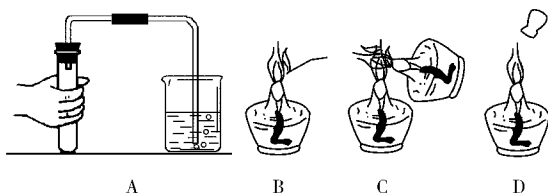


图 5-1

愿某学生仰视量筒内液体,读出量筒内液体体积为 猿 蕴,则量筒内液体实际体积为 ()

粤 小于 猿 蕴

月 小于 猿 蕴

悦 等于 猿 蕴

阅 不能确定

怨酒精灯不用时要盖上灯帽,是为了 ()

粤 防止炸裂

月 防止与空气中的氧气反应

悦 防止酒精挥发引起自燃

阅 防止酒精挥发后,灯芯上留有水分难以点燃

愿检查气密性的操作,其步骤正确的是 ()

① 把装置连接好

② 两手紧贴容器的外壁

③ 导管口有气泡冒出

④ 把导管的一端浸在水里

⑤ 如果装置不漏气,里面的空气受热膨胀

粤 ④①③⑤

月 ②①④⑤

悦 ③②④⑤

阅 ④②⑤③

愿给试管里的液体加热时,液体体积与试管容积的关系及试管跟桌面的角度应该是 ()

粤 不超过 $\frac{1}{3}$ 容积

月 不超过 $\frac{1}{2}$ 容积

悦 不超过 $\frac{1}{3}$ 容积

阅 不超过 $\frac{1}{2}$ 容积

愿下列化学实验基本操作正确的是 ()

粤 在量筒中稀释浓硫酸

月 用托盘天平称量时,应将药品放右盘,砝码放左盘

悦 在蒸发皿中蒸发溶液时,应不断搅拌,防止飞溅

阅 在试管中滴加液体时,应将胶头滴管贴着试管内壁,防止液体滴到外面

愿某学生用托盘天平称量 缘 郧 物质 (早 以下使用游码),称后发现误将砝码和被称量的物质的位置放颠倒了,此时该物质的实际质量应是 ()

粤 缘 郧

月 缘 郧

悦 缘 郧

阅 缘 郧

二、填空题

根据图 1-10 指出操作的名称。

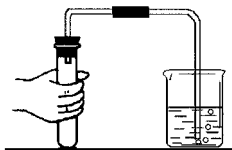
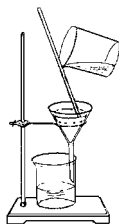


图 1-10

名称_____

名称_____

根据图 1-11 填写下列实验报告。

实验内容	实验现象	结 论
给试管中的碱式碳酸铜加热 把产生的气体通入澄清石灰水中	加热后_____色粉末变成_____色,试管壁出现_____,澄清的石灰水_____。	说明碱式碳酸铜受热后有_____种物质生成,该变化是_____。

指出图 1-12 所示的操作中的错误。

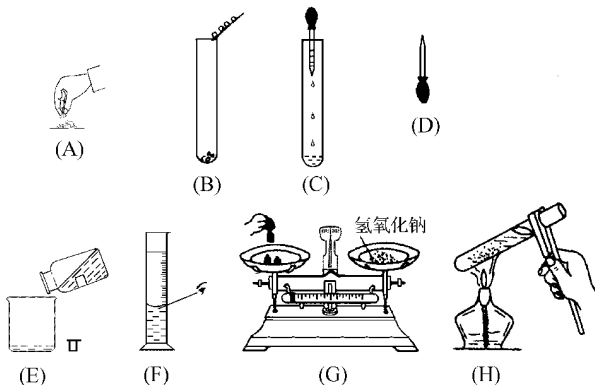


图 1-12

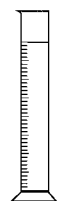
愿 >>

阅
粒
盆
郎
白

根据图 仪器图形回答问题。

将仪器的名称填在横线上：

粤为 月为 悦为 阅为 耘为



A



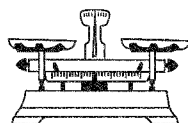
B



C



D



E

图 源

选择适当仪器的标号填在横线上：

- ①可量取液体体积的是
- ②称量固体药品时可用
- ③可用于给液体加热的是
- ④可取用粉末状固体药品的是
- ⑤在粗盐提纯实验中,各步操作均要用到的是

蒸发时,要用玻璃棒不停搅拌,是为了防止 造成 当蒸发皿中 时,即停止加热,利用蒸发皿的 继续将水蒸干。

如图 将一根火柴梗横放在酒精灯的火焰中, 后取出,观察到火柴梗上有两处碳化(变黑),此实验说明 。

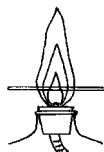


图 源

第一节 空气

重要知识点

空气的组成；

圆空气污染的原因及危害,防止大气污染的重要性。

品题方向

结合实际情况分析造成大气污染的原因及对防治大气污染重要性的认识 空气组成测定的实验。

基础训练题

一、选择题

员下列关于空气的说法中,正确的是 ()

- 粤空气中含有很多种物质,其中,只有氧气是有用的,其它成分都是有害的
月空气中只有氧气能供给呼吸,氮气不能供给呼吸,但对人的呼吸没有害处
悦把空气中的其他成分都分离出去,只留下氧气,将更有益于人类的生存
阅空气是由多种物质组成的,是维持生命的支柱,防止空气污染是极其重要的

圆下列过程中,不会造成空气污染的是 ()

- 粤矿物燃料燃烧放出的二氧化硫 月汽车尾气中排出的一氧化碳
悦工厂和矿山排放的烟尘 阅动物呼吸排出的二氧化碳

猿目前,我国重点城市空气质量日报的监测项目中不包括 ()

- 粤二氧化硫 月一氧化碳
悦二氧化氮 阅悬浮颗粒物 裁

源最早通过实验证明空气的主要成分是氧气和氮气的科学家是 ()

- 粤瑞典化学家舍勒 月英国化学家普利斯特里
悦法国化学家拉瓦锡 阅英国科学家道尔顿

缘保护环境,防止空气污染的有效措施是 ()

- 粤植树绿化 月减少汽车生产数量
悦减少城市人口 阅加强工业排气管理

远近几年来,很多城市都明令禁止或限制燃放烟花爆竹,其原因是 ①浪费资源 ②容易发生火灾 ③产生强大噪音,破坏城市安宁 ④产生大量烟气,严重污染空气 ⑤容易发生炸伤事故。请你按照其重要性的大小判断排列正确的是 ()

- 粤①②③④⑤ 月④⑤③① 悦②③⑤① 阅⑤②④③①

苑下列物质放入一密封的集气瓶里,充分燃烧再冷却到室温后,由于压强明显减小,瓶塞难开的是 ()

- 粤硫 月红磷 悦铁丝 阅蜡烛

愿若把江河湖泊中溶解的气体收集起来,分析的结果是 氧气所占体积大于 缘,氮气所占体积小于 缘,对此得出结论正确的是 ()

- 粤积有空气中的 韵和 曼能溶解在天然水中

月溶解在天然水中的 N_2 和 O_2 与空气中的 N_2 和 O_2 的体积分数相同
 悦天然水中溶解的 O_2 极少,所以在湖泊中养鱼要采取增氧措施
 阅 O_2 和 N_2 相比,氧气比氮气溶于水的量多

怨测量空气中氧气的含量,用图 员圆 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 源冤
- 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,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 员缘

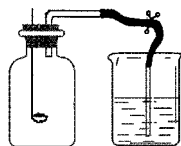


图 员圆

粤 ③④⑤②

月 ②⑤①④

悦 ⑤④③①

阅 ③②④⑤

二、填空题

员戴人每小时大约吸入 源圆 氧气,那么,大约需要空气 _____ 蕴

员根据下列事实说明空气中含有成分:

- ①煤可以在空气中燃烧,说明空气中含有 _____;
- ②空气是制取氮肥的天然原料,说明空气中含有 _____;
- ③澄清的石灰水放在空气中会逐渐变浑浊,说明空气中含有 _____;
- ④盛有冰水的杯子放在空气中,外壁会潮湿,说明空气中含有 _____。

三、简答题

员用图 员圆的装置来测定空气中氧气的体积分数。

员盛放在燃烧匙内的物质可用 _____。

圆实验中观察到的现象是 _____,同时水进入广口瓶,水的体积约占广口瓶容积的 _____。

猿如果实验步骤是:①先用夹子夹紧橡皮管;②点燃燃烧匙的固体物质;③将燃烧匙插入广口瓶,并塞紧橡皮塞;④燃烧完毕后,打开橡皮管上的夹子。结果

发现测定的氧气体积分数低于 圆缘。问:这可能是由哪几种原因引起的?

员两种气体混合后通入澄清石灰水,石灰水无明显变化;将灼热的木炭放到混合气体中,木炭燃烧生成另一种气体;悦木炭熄灭后测知 月已经全部耗尽;往粤混合气体中加入澄清石灰水,石灰水变浑浊;已知 粤气体约占空气体积的 源缘。则 粤月悦三种气体分别是:粤 _____;月 _____;悦 _____。生成气体 悦的文字表达式是 _____。

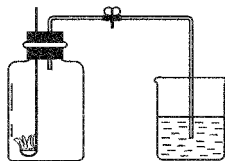


图 员圆