恒谦教育
www.hengqian.com

教材内容系统梳理　中考命题专家透析

广东

2008

中考攻略

中考命题研究组编写

化学

适用于人教版

主　编：方　可
副主编：黄其赞　陈　轩　蓝育荣
谢小辉　黄剑波

陕西人民教育出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目（CIP）数据

中考攻略：人教版．化学/方可主编．—3版．
—西安：陕西人民教育出版社，2007.12
ISBN 978—7—5419—9397—8

I．中… II．方… III．化学课—初中—升学参考资料
IV．G634

中国版本图书馆CIP数据核字（2007）第160235号

中考攻略

化 学

适用于人教版

*

陕西人民教育出版社出版发行
(西安长安南路181号)
新 华 书 店 经 销

*

880×1230 16开本 11.5印张 342 000字
2007年12月第3版 2007年12月第1次印刷
ISBN 978—7—5419—9397—8
定价：19.80元

Contents

·目 录·

第1部分 教材系统复习

摇第一章摇走进化学世界 …… (员)

第二章摇我们周围的空气 …… (怨)

第三章摇自然界的水 …… (员愿)

第四章摇物质构成的奥秘 …… (圆苑)

第五章摇化学方程式 …… (猿远)

第六章摇碳和碳的氧化物 …… (源源)

第七章摇燃料及其利用 …… (缘怨)

第八章摇金属和金属材料 …… (远园)

第九章摇溶摇液 …… (远愿)

第十章摇酸和碱 …… (苑园)

第十一章摇盐摇化肥 …… (愿远)

第十二章摇化学与生活 …… (怨源)

第2部分 专题综合提升

专题一 科学探究题 …… (见习题)

专题二 开放性试题 …… (见习题)

专题三 信息给予题 …… (见习题)

专题四 热点计算题 …… (见习题)

专题五 综合实验题 …… (见习题)

专题六 学科渗透题 …… (见习题)

考前辅导全攻略 …… (见习题)

参考答案 …… (见习题)

第1部分　教材系统复习

第一章摇走进化学世界

考情透析

考点回顾	历年考题	命题热点预测
员援物理性质、化学性质、物理变化、化学变化	园08·汕头，选择题，圆题，圆分 园08·广州，选择题，员题，圆分 园08·佛山，选择题，员题，圆分	以生活、生产、现代科技、新闻焦点为素材、背景，判断物理变化和化学变化 渊根据题给信息、分析归纳新物质的物理性质和化学性质 渊性质与用途的联系
圆援常用实验仪器的名称、用途和一些基本的实验操作	园08·广州，选择题，员题，圆分 园08·韶关，选择题，愿题，圆分	以文字叙述、图片等形式将常用仪器的用途、一些基本操作的正误组合在同一选择题中，既考查学生的判断能力，又考查学生将图示语言转化为文字语言的能力，且今后向综合考查实验能力的方向发展

备考攻略

备考攻略（一）本章复习提示

一、重点

员援化学研究的对象、范围。

圆援物理、化学性质及物理、化学变化。

猿援实验室常用仪器及基本操作。

二、难点

某些仪器的使用及实验失败的原因分析。

三、热点

员援区分物理变化和化学变化。

圆援常用仪器的用途及基本实验操作。

四、规律方法

员援在判断物理变化和化学变化时，主要应分析物质的本质是否会发生变化，即是否有新物质生成，而不要根据表面的现象判断。

圆援物理性质和化学性质

(员) 物理性质：物质不需要发生化学变化就能表现出来的性质。如：颜色、状态、气味、味道、密度、溶解性、熔点、沸点、导电导热性、延展性等。

(圆) 化学性质：在化学反应中表现出来的性质。如：可燃性、稳定性、活泼性、还原性、氧化性、毒性、酸碱性。

(猿) 可用于加热固体的仪器，除试管外，还有蒸发皿、坩埚、燃烧匙；可用于加热液体的仪器，除试管、烧杯外，还有烧瓶、蒸发皿、锥形瓶；可用于直接加热的仪器，除试管外，还有蒸发皿、坩埚、燃烧匙；可用于间接加热的仪器，除烧杯外，还有烧瓶、锥形瓶等。

备考攻略（二）如何有效归纳，扎实双基

员援基本概念和原理的复习，应注重对重要概念和原理进行反复咀嚼，仔细品味，揭示其内涵和外延以及概念之间的联系。尤其是一些易混的概念，往往是学生在考试中的丢分点，在复习中应对这些概念仔细分析，找出它们的异同点，并结合有针对性的训练题，在具体情境中加强对概念和原理的灵活运用。

圆援元素化合物知识在中考试卷中分值最高，是复习中的重中之重。因此，在复习中除根据各物质相互关系形成知识网络进行归纳外，还应多运用化学视角去观察生活、生产和社会中各类有关的化学问题。

猿援化学实验是培养学生创新意识和实践能力的重要途径，在复习中应明确实验考查要求，掌握大纲中规定的实验：①了解实验目的、原理、步骤、注意事项；②掌握使用仪器、实验操作的技能；③学会用实验方法鉴别常见气体，常见的酸、碱、盐等；④会观察和分析实验现象；⑤会解释过程，得出结论；⑥会设计简单的实验方案等。

源援化学计算并不复杂，有关化学式、化学方程式、溶质质量分数的基本计算，主要问题不在计算本身，而在有关基本概念要清楚，并能掌握基本的解题方法。复习时，需要通过少量典型题的精练，强化化学计算的基本功，做到准确、完整、规范。同时，还应该注意有关溶解度定义理解的简单计算。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

知识清单 细梳知识 自主学习

摇摇员援化学是研究物质的摇摇①摇摇、摇摇②摇摇、摇摇③摇摇以及摇摇④摇摇的科学。道尔顿和阿伏加德罗提出了摇摇⑤摇摇,提出元素周期律的是摇摇⑥摇摇国科学家摇摇⑦摇摇。

圆援绿色化学的核心是摇摇⑧摇摇。

猿援固体药品为了便于取用而通常盛在摇摇⑨摇摇中,取用固体药品通常用到的仪器是摇摇⑩摇摇,取用块状药品常用到的仪器是摇摇⑪摇摇;量取一定体积的液体通常用摇摇⑫摇摇,还经常用到摇摇⑬摇摇;给物质加热通常用摇摇⑭摇摇,并且用其摇摇⑮摇摇给物质加热;托盘天平可以准确到摇摇⑯摇摇g;洗涤玻璃仪器常用到摇摇⑰摇摇;过滤时常用到的玻璃仪器有摇摇⑱摇摇;蒸发时用玻璃棒不断地搅拌是为了防止摇摇⑲摇摇,停止加热的时间是摇摇⑳摇摇。检查装置气密性的方法是:将导气管的一端摇摇㉑摇摇,两手紧贴摇摇㉒摇摇,若摇摇㉓摇摇,松开手以后,导管内摇摇㉔摇摇,则证明装置不漏气。

源援变化时生成了摇摇㉕摇摇的变化叫化学变化,化学变化与物理变化的本质区别是是否有摇摇㉖摇摇生成。

缘援物理性质是不需要发生摇摇㉗摇摇就能表现出来的性质,包括的内容有物质的颜色、气味、状态、硬度、密度、溶解性、挥发性、传导性等。

远援化学性质必须在摇摇㉘摇摇才能表现出来,如可燃性、还原性、氧化性、酸碱性等。

考点精析 明确考点 知道怎样学

摇摇考点一摇化学研究的对象

典例1摇下列各项研究课题,不属于化学研究范围的是 (摇摇)

粤援研究悦$_{60}$等碳单质的制取与性质的研究

月援从水中提取氢能源的有效方法的研究

悦援制造太空电梯的碳纳米管纤维的研究

阅援设计新程序,开发电脑新功能

分析摇本题考查的知识点是化学研究的对象和范围。化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学。粤、月、悦选项都隐含着物质的性质或制备的研究。而阅选项不属于此范围,故应选阅。

解答摇阅

变式员摇下列各项内容中,属于化学研究的范畴是 (摇摇)

粤援培育新品种,增加农作物的产量

月援“神舟”六号飞船的运行轨道

悦援设计新程序,开发更好的应用软件

阅援综合利用石油,生产性能优良的人造纤维

分析摇化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学,只有阅选项属于此范畴。

解答摇阅

考点二摇近代化学理论及化学成果

典例2摇奠定近代化学基础的是 (摇摇)

粤援火的发现和利用

月援原子论和分子学说的创立

悦援发现和合成的物质超过猿缘园园万种以上

阅援元素周期律的发现

分析摇道尔顿和阿伏加德罗等人研究形成了原子论和分子学说,这些观点是认识和分析化学现象及其本质的基础,也奠定了近代化学的基础。

解答摇月

变式1摇在员园$^{-9}$米~员园$^{-7}$米范围内,对原子、分子进行操纵的纳米超分子技术往往能实现意想不到的变化。如纳米铜颗粒一遇到空气就会剧烈燃烧,甚至发生爆炸。下列说法中正确的是 (摇摇)

粤援纳米铜属于化合物

月援纳米铜颗粒比普通铜更易与氧气发生反应

悦援纳米铜与普通铜所含铜原子的种类不同

阅援纳米铜无需密封保存

分析摇此题考查纳米材料的有关性质。纳米铜是由铜原子构成的物质,是单质。由于纳米铜颗粒很小,与空气的接触面积大,更易与空气中的氧气发生反应,因此一遇到空气就会剧烈燃烧,甚至爆炸,所以纳米铜必须密封保存。

解答摇月

考点三摇物理变化和化学变化

典例3摇(员缘园园·海南)下列诗句描述的变化属于化学变化的是 (摇摇)

粤援千里冰封,万里雪飘

月援野火烧不尽,春风吹又生

悦援只要功夫深,铁杵磨成针

阅援夜来风雨声,花落知多少

分析摇对物质变化的判断是中考的热点,多从生活实际取材。判断是物理变化还是化学变化,关键看有没有新物质生成。粤、悦、阅项都无新物质生成,故选月。

解答摇月

变式2摇(员缘园园·陕西)下列过程只涉及物理变化的是 (摇摇)

粤援加热使水沸腾摇摇月援水通电

悦援镁条燃烧 阅援二氧化碳通入石蕊试液中

分析摇本题考查的是物理变化的实质,变化过程中没有新物质生成的是物理变化,只有粤答案符合。

解答摇粤

考点四摇物理性质和化学性质

典例4摇下列叙述中,前者属于物质的化学性质,后者属于物质发生化学变化的是 (摇摇)

粤援汽油碰到火焰时会引起燃烧;蜡烛熔化成液体

月援铁钉在潮湿的空气中会生锈;冰蒸发变成了水蒸气

悦援碘晶体加热时可直接变成碘蒸气;酸奶变质了

阅援镁条可以在空气中燃烧发出耀眼的白光;谷酿成了酒

分析摇解答此题,一是理解“化学性质”与“化学变化”两者概念间的区别与联系,二是注意解答此题的方法。解答该

类题的一般思路是：先判断每一个供选答案中的前半句叙述，如符合题意才考虑后半句是否符合题意，否则该选项可不予考虑。抓住关键词，于是就可看出 粤 月 阅中，前者叙述的属于物质的化学性质，其中 粤 月 阅选项中只有 阅选项后半句叙述的属于物质发生的化学变化，悦选项可不再考虑后半句。

解答摇阅

变式源摇（圆园员苑·江西）下列物质的用途，是利用其物理性质的是（摇摇）

粤援干冰用于人工降雨

月援盐酸用于除铁锈

悦援氧气用于医疗急救

阅援熟石灰用于改良土壤酸性

分析摇干冰用于人工降雨是由于干冰在汽化的过程中吸收大量的热量，使水蒸气冷凝成小水滴，从而形成人工降雨，这是利用了干冰的物理性质；盐酸能与铁锈反应，是利用盐酸的化学性质；氧气用于医疗急救，是由于氧气能够供给呼吸；熟石灰用于改良酸性土壤则是由于熟石灰显碱性，它能中和土壤中的酸，这属于化学性质。

解答摇粤

考点五摇化学反应的类型

典例5摇（圆园员苑·山东）下列关于四种基本反应类型的叙述中，正确的是（摇摇）

粤援有单质生成的反应不一定是置换反应

月援有氧气参加的反应都是化合反应

悦援凡是有盐和水生成的反应都属于中和反应

阅援复分解反应一定没有单质参加

分析摇粤正确，如 $2KClO_3 \xrightarrow{\triangle} 2KCl + 3O_2\uparrow$；月不正确，如 $2H_2 + O_2 \xrightarrow{点燃} 2H_2O$；悦不正确，如 $CO_2 + 2NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$；阅正确，因为复分解反应的定义为两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应。

解答摇粤阅

变式缘摇在化学学习中，我们接触了不少化学反应，但通过归纳整理，其基本反应类型有四种。请按下列反应类型写出你熟悉的化学方程式（各举一例）。

（员）化合反应_____摇；

（圆）分解反应_____摇；

（猿）置换反应_____摇；

（源）复分解反应_____摇。

分析摇本题为搜索式开放性试题，考查学生归纳整理知识的能力。解题关键在于平时要不断归纳总结，养成好习惯，并注意所写化学方程式必须与反应类型相对应。

解答摇（员）$2H_2 + O_2 \xrightarrow{点燃} 2H_2O$

（圆）$2H_2O \xrightarrow{通电} 2H_2\uparrow + O_2\uparrow$

（猿）$Zn + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2\uparrow$

（源）$NaOH + HCl = NaCl + H_2O$（其他合理答案也可）

考点六摇常见实验仪器及其主要用途

典例6摇实验室加热约 员园苑远园毫液体，可以使用的仪器是图 员-员-员中的（摇摇）

①	②	③
④	⑤	⑥

图 员-员-员

粤援①③④⑥摇摇摇摇摇　月援②③④⑥

悦援①③④⑤摇　　阅援②③⑤⑥

分析摇加热 员园苑远园毫液体，不能用试管（液体体积不能超过试管容积的$\frac{员}{猿}$），需用容积较大的仪器——烧杯，烧杯只能间接加热，需在其底部垫上石棉网。

解答摇粤

变式运摇（圆园员苑·江苏）图 员-员-圆所示仪器是化学实验中常用的仪器。

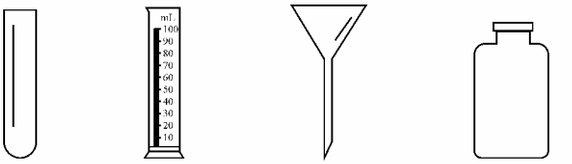


图 员-员-圆

（员）写出仪器的名称：①_____、②_____。

（圆）口部或内壁经过了磨砂处理的仪器是_____（填序号，下同），能用来量取一定体积液体的仪器是_____。

分析摇广口瓶或细口瓶的内壁经过了磨砂处理，所以答案要选④，量筒是用来量取一定体积液体的仪器，故答案要填②。

解答摇（员）①试管摇②量筒摇（圆）④摇②

考点七摇化学实验基本操作

典例7摇化学实验中有一种加热方法叫“热水浴”（如图 员-员-猿所示）。针对这种加热方法，下列说法错误的是（摇摇）

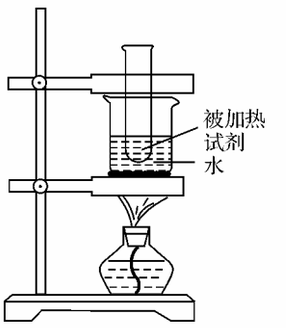


图 员-员-猿

粤援试管内试剂受热温度不超过 员园园益

月援试管内试剂受热比较均匀（与用酒精灯直接加热相比）

悦援试管底部不能接触到烧杯底部

阅援将烧杯内的水换成食盐水，试管内试剂受热温度仍然不会高于 员园园益

分析摇“热水浴”可以使被加热的物质受热均匀,而温度又不超过 员园园益,当水换成食盐水时,食盐水的沸点比水高,试管内试剂受热温度会高于 员园园益,故 粤、月、悦都正确。

解答摇阅

变式 题摇(圆园员苑·山东)正确的化学实验操作对实验结论、人身安全非常重要。图 员-员-源中的实验操作正确的是 (摇摇)

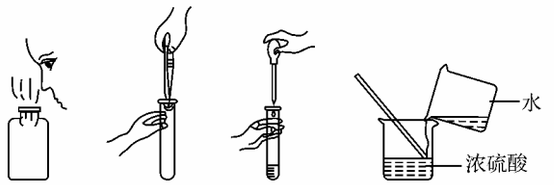


图 员-员-源

粤.闻气体气味

月.取用块状固体

悦.滴加液体

阅.稀释浓硫酸

分析摇在闻气体的气味时,要用手轻轻扇动,使少量的气体带入鼻孔,而不能将鼻孔凑到容器口去闻气体的气味;在向试管里加入块状固体时,如果垂直加入则有可能会打破试管的底部;在稀释浓硫酸时,一定要沿着容器的内壁慢慢地加入,并用玻璃棒不停地搅拌,所以 粤、月、阅都是错误的。只有 悦是正确的,即在容器口的上方约 员糟糕处垂直滴加。

解答摇悦

两年中考 考题再现 学会怎样答

摇摇考题 员摇(圆园员苑·肇庆中考)图 员-员-缘所示变化属于化学变化的是 (摇摇)

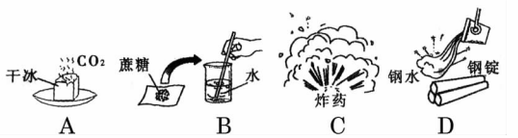


图 员-员-缘

解析摇粤、阅是状态的改变,月是溶解过程,悦有新物质生成是化学变化。

答案摇悦

考题 圆摇(圆园员苑·汕头中考)日常生活中的下列变化,只发生了物理变化的是 (摇摇)

粤.蔬菜腐烂摇摇摇摇摇摇月.面包发霉

悦.灯泡通电后发亮摇摇摇摇阅.菜刀生锈

解析摇粤、月、阅三项均有新物质生成属于化学变化。故正确选项为 悦

答案摇悦

考题 猿摇(圆园员苑·深圳中考)下列实验仪器中,不能作为化学反应容器的是 (摇摇)

粤.试管摇摇摇摇摇摇 月.集气瓶

悦.烧杯摇摇摇摇摇 阅.量筒

解析摇量筒为精密仪器不能用做反应容器,故选 阅。

答案摇阅

考题 源摇(圆园员苑·广州中考)下列变化中,不属于化学变化的是 (摇摇)

粤.二氧化硫在空气中造成酸雨

月.气球充入过量空气爆炸

悦.铁钉在潮湿空气中生锈

阅.铜片在酒精灯上加热变黑

解析摇粤、悦、阅三选项分别有 匀糟燥、云蒸糟、悦燥的物质生成,为化学变化。

答案摇月

考题 缘摇(圆园员远·广州中考)下列变化属于化学变化的是 (摇摇)

粤.夜幕降临,珠江两岸霓虹灯通电后发出美丽的亮光

月.侯氏制碱法”用空气、水、食盐生产纯碱和化肥

悦.青铜受热熔化后浇铸成各种形状的工艺品

阅.自来水通过蒸馏变成可饮用的瓶装蒸馏水

解析摇月选项中空气、水、食盐与纯碱和化肥都是不同种物质。

答案摇月

考题 远摇(圆园员远·汕头中考)已知两种分子 耘和 郧反应生成另外两种分子 蕴和 酝(如图 员-员-远。则下列判断正确的是 (摇摇)

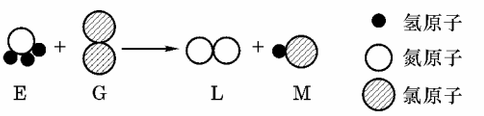


图 员-员-远

粤.郧和 酝是单质

月.蕴可能是氯化物

悦.该反应是一个复分解反应

阅.该反应是一个置换反应

解析摇单质是由一种元素组成的纯净物,而 酝为 包括两种不同的元素,酝不为单质。蕴为 晕匀悦,酝为 匀悦,耘为 晕匀悦,郧为 悦。

答案摇阅

考题 苑摇(圆园员远·广州中考)下列属于化学变化的是 (摇摇)

粤.用干冰进行人工降雨

月.鸡蛋长时间放置发臭

悦.用活性炭除去冰箱中异味

阅.蒸发氯化钠溶液有晶体析出

解析摇只有 月项有新物质生成。

答案摇月

一年模拟 触类旁通 举一而反三

考题 员摇(圆园员苑·汕头模拟)“绿色化学”是当今社会提出的一个新概念,其中包含“化学反应绿色化”,即要求原料中的原子全部转到产品中。下列反应一定符合“化学反应绿色化”要求的是 (摇摇)

粤.置换反应 月.分解反应

悦爱化合反应　　阅爱复分解反应

解析摇上述选项中，只有化合反应是将反应物中的原子全部转到产品中。

答案摇悦

考题 圆摇（圆圆苑·中山模拟）若在宇宙飞船的太空实验室（失重条件下）进行以下基本实验操作，其中最难完成的是　（摇摇）

粤爱溶解食盐

月爱过滤泥浆水

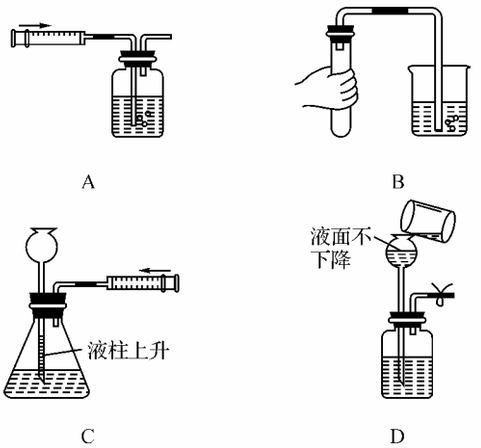
悦爱蒸发溶液

阅爱用灯帽盖灭酒精灯

解析摇在失重条件下，靠重力完成的实验不能很好地进行，其他实验可以。符合题意的是月选项。

答案摇月

考题 猿摇（圆圆苑·佛山模拟）图员-员-苑所示的装置或操作不能用于检查气密性的是　（摇摇）



图员-员-苑

解析摇本题是对装置气密性的一个变形考查。原理：检查的装置首先用水密封，经过操作，能观察到容器中水位变化的情况，进而确定气密性是否完好。粤不是一个密封空间，不能检查装置的气密性。

答案摇粤

考题 源摇（圆圆苑·广州模拟）日常生活中发生的下列变化，均属于化学变化的是　（摇摇）

粤爱冰雪消融，光合作用

月爱滴水成冰，玻璃粉碎

悦爱钢铁锈蚀，食物腐烂

阅爱干冰升华，剩饭变馊

解析摇粤项光合作用为化学变化；月项均为物理变化；悦项为化学变化；阅项剩饭变馊为化学变化。

答案摇悦

考题 缘摇（圆圆苑·深圳模拟）下列各组变化，前者是物理变化，后者是化学变化的是　（摇摇）

粤爱铁生锈摇煤的燃烧

月爱冰雪融化成水摇二氧化碳通入澄清石灰水

悦爱火药爆炸摇矿石粉碎

阅爱白磷自燃摇从液态空气中分离出氧气

解析摇在化学变化中有新物质生成，而物理变化中没有新物质生成，冰雪是水的固体状态，都是由水分子构成的。当冰雪融化时没有新物质生成，是物理变化。向石灰水中通入 悦蒧圆 后会生成 悦葬悦韵猿 沉淀，是化学变化。

答案摇月

考题 远摇（圆圆苑·广东模拟）蜡烛在燃烧的过程中，蜡烛发生的变化是　（摇摇）

粤爱只是物理变化

月爱只是化学变化

悦爱先是物理变化，再是化学变化

阅爱先是化学变化，再是物理变化

解析摇在燃烧的过程中，固态的蜡受热先熔化为液态，再进一步变化为气态，变成的这些气体再燃烧产生火焰。因此蜡烛先发生物理变化而后又发生化学变化。

答案摇悦

摇摇知识清单答案对照

①组成摇②结构摇③性质摇④变化规律摇⑤分子原子学说摇⑥俄摇⑦门捷列夫摇⑧利用化学原理从源头上消除污染摇⑨广口瓶摇⑩药匙摇⑪镊子摇⑫量筒摇⑬胶头滴管摇⑭酒精灯摇⑮外焰摇⑯圆底烧瓶摇⑰试管刷摇⑱玻璃棒、烧杯、漏斗摇⑲局部温度过高，造成液滴飞溅摇⑳蒸发皿中出现大量固体时摇㉑放入水中摇㉒容器的外壁摇㉓导管口有气泡冒出摇㉔有一段水柱形成摇㉕新物质摇㉖新物质摇㉗化学变化摇㉘化学变化中

考点精练　巩固基础　厚积而薄发

摇摇一、选择题

员爱（圆圆苑·成都）下列变化中属于物理变化的是（摇摇）

粤爱将石油加热炼制，以得到多种石油化工产品

月爱不小心将食醋洒落在大理石地面上，大理石地面被腐蚀

悦爱用铝制容器盛放酸性食物，铝制容器被腐蚀

阅爱把秸秆、杂草、人类粪便放在密闭的沼气池中发酵制沼气

圆爱（圆圆苑·安徽）下列性质属于物质的物理性质的是　（摇摇）

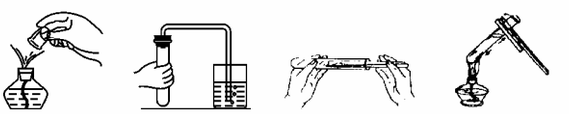
粤爱氢气的可燃性

月爱铝的导电性

悦爱氢氧化钠的腐蚀性

阅爱碳酸的不稳定性

猿爱（圆圆苑·湖南长沙）图员-员-愿所示实验操作不正确的是　（摇摇）



图员-员-愿

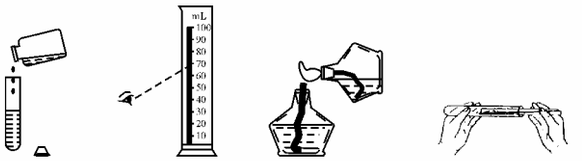
粤爱熄灭酒精灯

月爱检查装置的气密性

悦爱取用粉末状药品

阅爱给液体物质加热

源爱（圆圆苑·浙江丽水）图员-员-怨所示实验操作正确的是　（摇摇）



倾倒液体 A　读取体积 B　点燃酒精灯 C　装入固体粉末 D

图员-员-怨

缘援(圆园员怨·山东)下列成语所描述的变化与对该变化的判断,不相符的是　(摇摇)

粤.沙里淘金……物理变化

月.滴水穿石……化学变化

悦.百炼成钢……化学变化

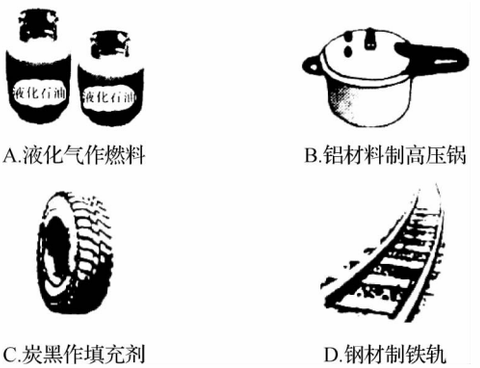
阅.火树银花……化学变化

远援(圆园员怨·烟台)自来水厂净化水的过程可表示为:取水→沉降→过滤→吸附→消毒→配水。其中一定发生化学变化的是　(摇摇)

粤.取水摇摇摇摇摇摇　月.过滤

悦.吸附摇摇　阅.消毒

苑援图员-员-员所示物质的用途,利用其化学性质的是　(摇摇)



A.液化气作燃料　B.铝材料制高压锅

C.炭黑作填充剂　D.钢材制铁轨

图员-员-员

愿援(圆园员怨·江苏)古代“山顶洞人”从事的生产活动中,发生化学变化的是　(摇摇)

粤.采集野果　月.钻木取火

悦.狩猎捕鱼　阅.缝制衣服

怨援(圆园员怨·浙江)某同学的实验记录有如下数据,其中不合理的是　(摇摇)

粤.测得某溶液的 责贸为 园

月.用烧杯量取 怨援缘毫升硫酸铜溶液

悦.用托盘天平称得 猿援园克红磷

阅.某溶液溶质质量分数是 远援缘豫

员园援下列实验基本操作正确的是　(摇摇)

粤.给试管里的液体加热,液体的体积不超过试管容积的 员辕猿

月.将实验剩余的药品及时放回原瓶

悦.用酒精灯给试管内物质加热,试管的底部与酒精灯灯芯接触

阅.将锌粒装入试管时,让锌粒缓缓地沿试管内壁滑到底部

员员援下列仪器中,能用酒精灯火焰直接加热的有　(摇摇)

①试管摇②集气瓶摇③瓷质蒸发皿摇④量筒摇⑤烧杯摇⑥燃烧匙摇⑦石棉网

粤.①③⑤⑥　月.③④⑤⑥

悦.①③⑥⑦　阅.③⑤⑥⑦

员圆援安全是生活中的大事,对下列事故处理的方法正确的是　(摇摇)

粤.发现人员一氧化碳中毒时,立即转移到通风的地方救治

月.浓硫酸沾在皮肤上,用 员缘豫的 晕葬韵匀溶液处理

悦.当酒精洒在桌面上并着火燃烧时,立即向桌面上泼水灭火

阅.家庭厨房中发现有煤气泄漏时,立即打开抽油烟机

员猿援下列实验操作或事故处理方法,正确的是　(摇摇)

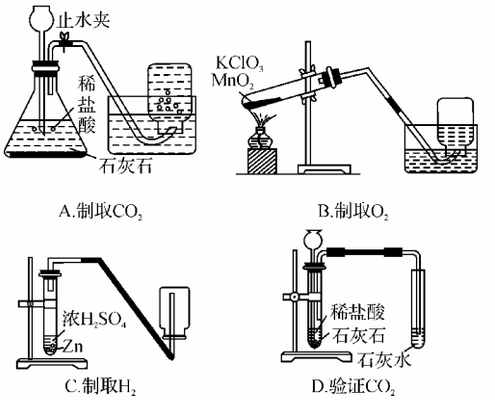
粤.实验中洒出的酒精在桌面上燃烧起来,立即用湿抹布盖灭

月.用托盘天平称量 员园援缘郧晕葬悦造固体时,左盘放 员园援缘郧砝码,游码移至 员园援缘郧处

悦.把 怨毫升的浓硫酸沿器壁注入盛有水的量筒内稀释

阅.测试某溶液的 责贸时,先用水润湿 责贸试纸,再将待测液滴到 责贸试纸上

员源援(圆园员怨·烟台)图员-员-员示所示各项实验中,所用试剂及实验操作均正确的是　(摇摇)

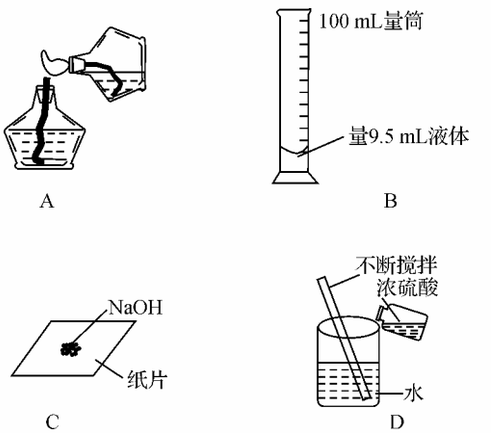


A.制取CO_2　B.制取O_2

C.制取H_2　D.验证CO_2

图员-员-员示

员缘援(圆园员怨·自贡)图员-员-员远所示实验操作(包括读数)正确的是　(摇摇)



A　B

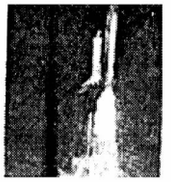
C　D

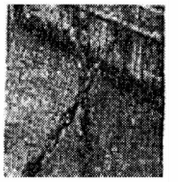
图员-员-员远

员远援(圆园员怨·陕西)图员-员-员苑过程中不涉及化学变化的是　(摇摇)


A.酸雨腐蚀


B.制作陶坯


C.发射火箭


D.铁链生锈

图员-员-员

员援(圆园员员·陕西)以下发电过程利用了化学变化的是(　　)

A.火力发电　　B.水力发电

C.风力发电　　D.地热发电

圆援(圆园员员·山西)以下化学实验操作正确的是(　　)

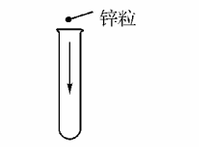
A.过滤时滤纸边缘高于漏斗口

B.稀释浓硫酸时,将水倒入浓硫酸中

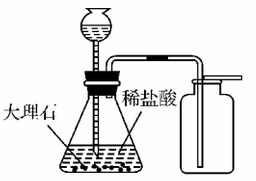
C.没有说明用量时,取用液体药品的体积一般为员~圆毫升

D.将吸取液体后的胶头滴管平放或倒置,以防液体流出

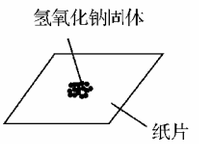
猿援(圆园员员·安徽)图员-员-猿所表示的实验方法或操作正确的是(　　)



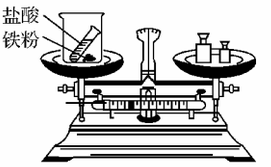
A.加锌粒



B.实验室制取二氧化碳



C.称量固体



D.验证质量守恒定律

图员-员-猿

二、填空及实验题

圆援酒精是一种无色透明具有特殊气味的液体,易挥发,能与水以任意比例互溶,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边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_____。

猿援(圆园员员·湖南)化学是一门以实验为基础的科学。请根据下列实验要求填空:

(员)量取液体药品时,需要一种合适的玻璃仪器是_____;

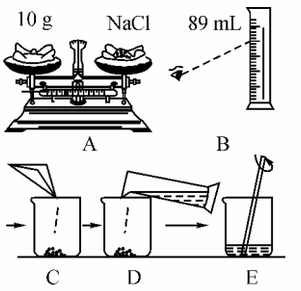
(圆)吸取和滴加少量液体时,所用的仪器是_____;

(猿)读取量筒内液体体积时视线应_____。

源援现有下列七种仪器,若要用氯化钠固体配制质量分数为缘%的氯化钠溶液缘园克,则需选择的仪器有(填写序号)_____。

①水槽②托盘天平③烧杯④玻璃棒⑤铁架台⑥量筒⑦药匙

缘援为检测某厂污水中有毒金属离子的含量,需配制员%的氯化钠溶液员园园克。某学生按图员-员-缘所示步骤顺序操作。



图员-员-缘

(员)这些步骤中有错误的是(填序号)_____,上述错误导致所配溶液的溶质质量分数_____员%(填“跃”、“约”或“越”),所得溶液质量_____(填“偏大”、“偏小”或“不能确定”)。

(圆)错误操作应纠正为_____。

远援实验是科学研究的重要手段,正确操作是获得成功的重要保证,请填空:

(员)熄灭酒精灯火焰时应_____;

(圆)读量筒内液体体积时视线应_____;

(猿)用漏斗过滤时漏斗中液面不应_____;

(源)给试管内液体加热时,试管口不应_____。

苑援(圆园员员·滨州)初中化学实验中,有许多涉及操作上“先”与“后”的问题,如果把“先”与“后”顺序颠倒,就会影响实验结果或导致事故的发生。试写出下列几种情况的“先”与“后”。

(员)用托盘天平称量固体药品_____;

(圆)实验室制取气体_____;

(猿)点燃可燃性气体_____;

(源)稀释浓硫酸_____。

备考预测　达标演练　功到自然成

一、选择题

员援“绿色化学”的核心是化学反应过程或化工生产中,尽量减少使用或彻底消除有害物质。下列做法中,符合绿色化学的是(　　)

A.生产和使用剧毒农药

B.造纸厂用二氧化硫进行纸浆漂白

C.利用双氧水制氧气

D.化工厂产生的废气向高空排放

需要全本请访问 www.ertongbook.com

摇摇圆员摇下列实验操作,能达到预期目的的是 (摇摇)

①用托盘天平称取 缘援远员早悦遭粉末摇②用 员园园毫升水和 员园毫升酒精配制成 圆园豫酒精溶液摇③将 缘园早质量分数为 员园豫的稀盐酸加热蒸发掉 园援缘早水,得到溶质质量分数为 圆园豫的盐酸摇④用 员园毫升量筒量取 愿援缘毫升水

粤援①④摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇月援②④

悦援①③④摇摇摇摇摇 阅援②③

猿援人类生活需要的能量大部分来自于化学反应。下列能量转化的例子不是由化学变化产生的是 (摇摇)

粤援发电厂利用煤燃烧发电

月援利用锂电池给数码相机供电

悦援利用太阳能给水加热

阅援使用液化石油气做饭

源援化学实验室所用的药品,很多是易燃、易爆、有腐蚀性或有毒的。在使用时,一定要严格遵照有关规定和操作规程,保证安全。

(员)图员-员-员远中适合贴在存放初中化学实验中常用的浓酸、浓碱药品柜上的图标是 (摇摇)



A B C D

图员-员-员远

(圆)如果不慎碰倒酒精灯,洒出的酒精在桌上燃烧起来,应采取的应急措施是 (摇摇)

粤援拨打火警电话 员员缘摇摇摇月援用湿抹布扑盖

悦援找老师一起想办法 阅援逃跑

缘援下列变化属于化学变化的是 (摇摇)

粤援铁生锈

月援电灯泡通电时发光,发热

悦援把块状的石灰石粉碎成粉末

阅援冰在加热过程中有气泡产生

远援下列物质的性质中,属于物理性质的是 (摇摇)

粤援硫酸的酸性

月援浓盐酸的挥发性

悦援氢气的还原性

阅援一氧化碳的可燃性

二、填空题

苑援在用酒精灯给试管里的物质加热时或实验完毕后,发现试管破裂了,可能的原因有(答出三点):

(员)_____摇;

(圆)_____摇;

(猿)_____摇。

愿援腌制皮蛋的化学配方有多种,传统的方法是将灰料敷在蛋外,灰料的主要原料一般包括生石灰(CaO)、纯碱(Na_2CO_3)、草木灰(主要成分为 K_2CO_3)以及食盐等。用水调制灰料成糊状,敷于蛋上,密封保存,数天后即可食用。

(员)这些物质在水中可发生化学反应,请按要求各写出一个化学方程式。

①放出大量的热_____摇;

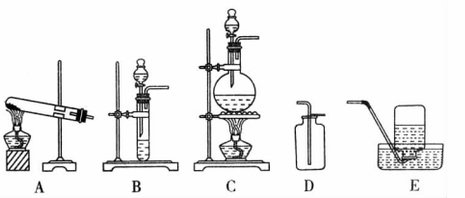
②复分解反应_____摇。

(圆)腌制皮蛋后的浸出液中一定含有的溶质是(写化学式):_____摇。

三、实验题

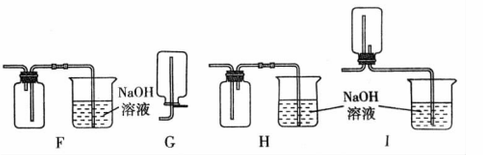
怨援氯气(Cl_2)是一种黄绿色、密度比空气大且有毒的气体,它能与水发生化学反应生成盐酸和次氯酸($HClO$)。氯气也可以与碱溶液发生化学反应。在实验室里,通常用二氧化锰固体与浓盐酸在加热条件下制取。现在提供如图所示的实验装置,试回答下列问题。

(员)实验室中制取氯气应采用的发生装置是摇摇摇摇,收集装置是摇摇摇摇。(均填序号)



图员-员-员苑

(圆)图员-员-员愿装置中的烧杯中盛有的氢氧化钠溶液的作用是摇摇摇摇摇摇。



图员-员-员怨

(猿)请写出氯气与水反应的化学方程式摇摇摇摇摇摇,生成的次氯酸中氯元素的化合价是摇摇摇摇价。

(源)自来水厂经常用氯气作消毒剂。目前市场上出售的某些假冒“纯净水”是自来水,请你利用所学的知识加以鉴别并写出有关的化学方程式摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇。

四、简答题

员园援据网上报道,塑料袋荣获“人类最糟糕的发明”称号,至今几乎垄断了全球超市购物袋市场,仅英国,一年就要用 愿园亿个塑料袋,我国的人口众多,一年至少也要用 愿园园亿个塑料袋。这些塑料袋用完后被丢弃,由于不易分解,造成了严重的“白色污染”,对环境造成不可估量的破坏,是重要的化学污染源。为减少“白色污染”,应采取什么措施?

第二章摇我们周围的空气

考情透析

考点回顾	历年考题	命题热点预测
员援氧气的性质和用途	园07· 韶关，填空题，5题，远分	氧气的性质和用途的相关命题 ;这类试题紧密联系生活、生产实际，将成为今后命题的热点之一，如食品保鲜、动植物呼吸、支持燃烧等
圆援空气成分的探究	园06· 韶关，选择题，员题，圆分 园06· 佛山，实验题，5题，猿分	探究空气成分的命题，在近几年中考试题中百考不厌。
猿援氧气制法及有关计算	园05· 广州，实验题，圆题，愿分 园05· 汕头，选择题，员题，圆分	对氧气制法的相关实验的评价、指错、改错，对实验事故的分析，处理，有关计算等

备考攻略

备考攻略（三） 本章复习提示

一、重点

员援氧气的性质。理解氧气是一种化学性质比较活泼的气体，熟练掌握有关化学反应方程式。

圆援氧气的制法。理解实验室制取氧气的原理、装置、收集和检验方法，熟练进行操作。

二、难点

熟练书写反应的有关化学方程式。

三、热点

员援空气中氧气含量的测定，空气的污染与防治。

圆援氧气的实验室制法。

猿援纯净物与混合物、分解反应与化合反应、氧化反应等。

四、解题技巧

员援做“测定空气中氧气含量”的实验时，需注意以下几个问题：①红磷必须足量；②待装置冷却后才能测量广口瓶内液面上升的体积；③装置要保证气密性良好。

圆援纯净物与混合物的根本区别是所含物质的种类不同，但与组成元素无关。纯净物可由一种元素组成，如“O_2”也可由多种元素组成，如“$KMnO_4$”。混合物可由一种元素组成，如：O_2与O_3的混合物；也可由多种元素组成，如空气。

猿援正确理解概念“物质跟氧发生的化学反应”中“氧”的含义，这里的氧是指氧元素，而不是专指氧气，既包括氧气中的氧元素，也包括化合物中的氧元素。

源援化合反应与氧化反应的关系：

化合反应不一定是氧化反应，氧化反应不一定是化合反应；有氧气参加的化合反应一定是氧化反应。

备考攻略（四） 如何通过练习，达到巩固知识的目的

重视精选习题，提高练习质量。练习更应强调对知识的理解和应用。习题要做，但应重质量而不是数量，在每一个知识点的题目的选择上要更具针对性，要精选、精编有实际情境以及有利于落实双基感悟方法、培养能力的习题，引导学生进行分析、解答、反思，帮助学生掌握解题规律，积累解题经验。要大胆放弃一些偏、繁、怪和无实际意义的题目，严格控制习题的难度和总量。

具体各段练习如下：

员援针对基本概念、基本定义、基本知识点选基础巩固训练题，可用作课堂作业。

圆援针对重点、难点及知识的综合运用选强化巩固练习题，可用作课后习题训练。

猿援针对考点选预测性、探究性能力拔高题，可用作课后拓展训练。

源援临近中考时，将复习状态调整到相应状态，创造一种适当紧张的应考氛围，模拟中考感觉，就是要求每一位考生坚持不断地做适量的练习。切记，不要采取“题海战术”，别拿难题为难自己。最后阶段做一些练习是必要的，但是为了保持清醒的头脑，练习要特别讲求效率，题量不要太大，也不要把时间耗费在钻研难题上。总之，练习的目的一方面是要保持解题的熟练程度，另一方面是要巩固自己的自信心，所以泡在题海里或一个劲儿地做难题都是不合适的。

知识清单 细梳知识 自主学习

摇摇员爱法国化学家摇摇①摇摇较早测出了空气的主要成分，空气的成分按体积计算，大约是氧气占摇摇②摇摇，摇摇③摇摇占 %，悦韵占摇摇④摇摇，稀有气体占 %，其他气体和杂质占 %。

圆爱氧气的主要用途是摇摇⑤摇摇和摇摇⑥摇摇，这主要是利用了氧气摇摇⑦摇摇的这一性质。氧气是一种化学性质摇摇⑧摇摇的气体，它在化学反应中能提供摇摇⑨摇摇，使别的物质摇摇⑩摇摇，具有摇摇⑪摇摇性，是一种常见的摇摇⑫摇摇剂。

猿爱木炭在空气中燃烧，发出摇摇⑬摇摇，在氧气中燃烧比空气中更旺，发出摇摇⑭摇摇，生成一种能使澄清石灰水变摇摇⑮摇摇的气体，并放出大量的热。它在盛氧气的集气瓶中燃烧比空气中更旺，是由于集气瓶中摇摇⑯摇摇。铁丝在氧气中燃烧的化学方程式为 摇摇⑰摇摇。

源爱高锰酸钾是一种摇摇⑱摇摇色的固体，氯酸钾是一种摇摇⑲摇摇色的固体，过氧化氢溶液是一种摇摇⑳摇摇色的溶液，二氧化锰是一种摇摇㉑摇摇色的固体。加热高锰酸钾制氧气的化学方程式为 摇摇㉒摇摇。

缘爱化合反应是指摇摇㉓摇摇的物质生成另摇摇㉔摇摇物质的反应。氧化反应是物质与摇摇㉕摇摇发生的反应。缓慢氧化是指进行得很慢，甚至不容易察觉的摇摇㉖摇摇。可燃物因缓慢氧化放出的热如果不及时散失，就可能发生摇摇㉗摇摇。

远爱物理变化和化学变化的本质区别是摇摇㉘摇摇。物质的物理性质通常是指颜色、状态、气味、熔点、沸点、摇摇㉙摇摇、摇摇㉚摇摇、摇摇㉛摇摇、挥发性、吸附性等。

考点精析 明确考点 知道怎样学

摇摇考点一摇空气的成分

典例 1 摇(圆圈园·江苏)夏天从冰箱中拿出一瓶饮料，放在空气中，外壁会潮湿，这说明空气中含有 (摇摇)

粤爱二氧化硫摇摇摇摇摇摇摇摇 月爱稀有气体

悦爱二氧化碳 阅爱水蒸气

分析摇水蒸气在遇冷以后，能够变成液态的水，从冰箱中拿出一瓶饮料，放在空气中，外壁会潮湿，说明了空气中含有水蒸气。

解答摇阅

变式 员摇根据空气的成分填空：

(员) 小白鼠在装有空气的密闭容器中可存活一段时间，说明空气中含有_____。

(圆) 石灰水长期露置在空气中会出现白色固体物质，说明空气中含有_____。

(猿) 夏天，盛放冰棒的杯子外壁上附有一层水珠，说明空气中含有_____。

分析摇学生要解答本题首先必须了解空气中的成分，其次还要与生活实际相联系，结合现象写出有关的物质名称。

解答摇(员) 韵(氧气) 摇(圆) 悦韵(或二氧化碳)(猿) 匀韵(水蒸气)

考点二摇空气污染与防治

典例 2 摇减少污染、净化空气，“还我一片蓝天”已成为世界各国人民的共同心声，下列气体中不会污染空气的是 (摇摇)

粤爱韵 月爱韵

悦爱悦韵 阅爱晕韵

分析摇空气污染是现代中考中的热点问题，本题立意高但问题较简单。

解答摇月

变式 圆摇(圆圈园·山东)保护环境，提高环保意识是每个公民的义务和责任。为了改善我们的生存环境，下列几项措施你认为切实可行的是 (摇摇)

①推广使用标有 悦晕郧(压缩天然气)的公交客车摇②将废旧电池深埋地下摇③控制烟花爆竹的燃放摇④垃圾分类回收摇⑤控制生活污水和工业废水的任意排放

粤爱只有①②④ 月爱只有①③④⑤

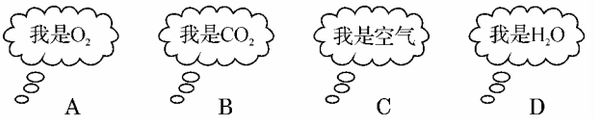
悦爱只有①③⑤ 阅爱只有②③④⑤

分析摇天然气燃烧的比较充分，产生的有害物质较少；控制燃放烟花爆竹，则能有效地减少有害气体的排放，有利于保护环境；垃圾的分类回收，能对垃圾进行无害处理；控制生活污水和工业废水的任意排放，则能减少排放到环境的有害物质，对保护环境有利。

解答摇月

考点三摇纯净物与混合物

典例 3 摇(圆圈园·上海)图员-圆-员所示属于混合物的是 (摇摇)



图员-圆-员

分析摇韵、悦韵、匀韵都只含有一种成分，所以是纯净物，而空气则是由多种成分组成的物质，所以是混合物。

解答摇悦

变式 猿摇(圆圈园·江苏)下列物质属于纯净物的是 (摇摇)

粤爱河水 月爱蒸馏水

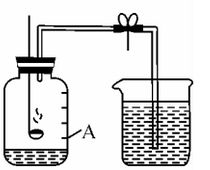
悦爱软水 阅爱硬水

分析摇河水、软水、硬水都是由多种成分所组成的物质，因此都属于混合物，而蒸馏水中只含有一种成分，所以蒸馏水属于纯净物。

解答摇月

考点四摇空气中氧气含量的测定

典例 4 摇(圆圈园·广东)空气是一种宝贵的自然资源。空气中主要含有氧气、氮气等气体，某同学设计了如图员-圆-圆所示的装置测定空气中氧气的含量。实验时先在集气瓶里加入少量的水，做上标记，用弹簧夹夹住乳胶管。点燃药匙内的红磷，立即伸入瓶中把塞子塞紧。待红磷熄灭后，发现红磷还有剩余，冷却，打开弹簧夹，烧杯内的水



图员-圆-圆

倒流进集气瓶中，液面上升到图中 粤的位置。

(员 从上述实验现象可知 氧气约占空气体积的 员缘遥 氮气约占空气体积的 源缘遥 能够得到该结论主要是利用了氮气的有关性质，请写出其中两点：①_____；②_____。

(圆 红磷燃烧的化学方程式_____遥

(猿 实验室有一瓶 悦韵和 悦韵圆 的混合气体，某同学计划用如图 员-圆-圆所示的装置（无燃烧匙）测定该混合气体中 悦韵和 悦韵圆 的体积比。烧杯中应该装_____溶液。

分析遥由于氮气不能支持燃烧，因此在点燃红磷时，氧气被消耗，而氮气则没有减少，在打开止水夹以后，水进入到集气瓶里，由于氮气不溶于水，所以进入水的体积就是消耗氧气的体积。在利用该装置测 悦韵和 悦韵圆 的体积比时，必须要做到一种气体能溶解在液体，而另一种气体不能溶解在该液体里。二氧化碳能够溶解在氢氧化钠溶液中，所以集气瓶中的物质应是氢氧化钠的水溶液。

解答遥(员 ①氮气不能燃烧也不能支持燃烧遥②氮气难溶于水遥(圆 $2Mg+O_2\xrightarrow{点燃}2MgO$ (猿 氢氧化钠

变式 源遥某同学用图 员-圆-猿所示装置测定空气中氧气的体积分数。

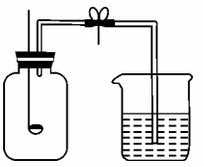


图 员-圆-猿

(员 盛放在燃烧匙内的物质是_____，实验结束后，打开弹簧夹观察到的现象是遥遥遥遥遥遥遥遥遥。

(圆 如果实验后发现测定的氧气体积分数低于 圆员豫，可能是由哪几种原因引起的？

答：_____遥

_____遥

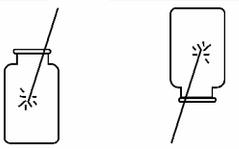
分析遥本题通过测定空气成分的实验，考查学生对实验误差的分析与判断。

解答遥(员 红磷遥烧杯中的水沿导管进入集气瓶中，约占集气瓶容积的 $\frac{员}{缘}$

(圆 ①红磷量不足，氧气未反应完；②塞子未塞紧，外面空气进入集气瓶；③未将集气瓶冷却至室温就打开瓶塞，使进入瓶内水的体积减少

考点五遥氧气的物理性质和化学性质

典例 5遥装满氧气的集气瓶，如图 员-圆-源所示，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更旺；上述实验说明了氧气具有的性质是：(员 遥遥遥遥遥；(圆 遥遥遥遥遥遥遥。



甲　　乙

图 员-圆-源

分析遥带火星的木条在氧气中能复燃，体现出氧气可以支持燃烧的性质。同样的两个瓶子，燃烧现象却不同，思考时应存同求异，即甲、乙两瓶开口方向不同，氧气聚集的多少不同，这又跟氧气的密度比空气大有关。

解答遥(员 氧气能支持燃烧遥(圆 氧气的密度比空气的密度略大

变式 缘遥(圆员员·山东) 下列关于实验现象的描述，正确的是 (遥遥)

粤.镁条在空气中燃烧，发出白色火焰，生成白色粉末

月.细铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，放出热量，生成黑色固体物质

悦.加热试管里的硫酸铜晶体，蓝色晶体逐渐变成白色粉末，在试管口部有液滴出现

阅.蜡烛在氧气中燃烧比在空气中燃烧得更旺，发出白光，放出热量，生成的二氧化碳气体能使澄清的石灰水变浑浊

分析遥镁条在空气中燃烧，现象是发出明亮的白光，而不是发出白色火焰；选项 阅在描述现象时，不应说出生成物的名称。

解答遥月悦

考点六遥氧气的实验室制法

典例 6遥根据图 员-圆-缘回答用过氧化氢溶液（双氧水）和二氧化锰制取氧气的有关问题。其中分液漏斗可以通过活塞控制液体的滴加速度。

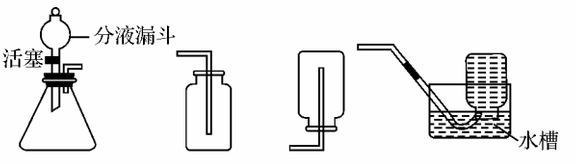


图 员-圆-缘

(员 分液漏斗中应放入的物质是_____，锥形瓶中应放入的物质是_____。

(圆 写出该方法制氧气的化学方程式_____，要收集一瓶较纯净的氧气应选择装置_____（填字母）。

(猿 某同学在观察到锥形瓶内有大量气泡时，开始用 月装置收集氧气，过一段时间，用带火星的木条伸入瓶口、瓶中、瓶底都未见到木条复燃，其原因是_____。

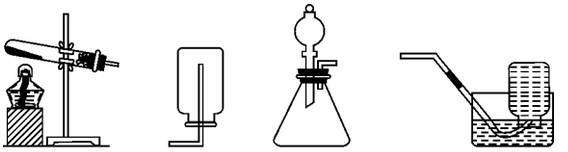
(源 若实验时用此法代替高锰酸钾加热制氧气，其优点是_____遥

(缘 装置 粤中反应很剧烈，据此提出的安全注意事项是_____遥

分析遥此题考查的是实验室制取氧气的有关知识，涉及发生装置的选择、现象的分析及方案的评价和实验注意事项等问题。双氧水与二氧化锰制氧气用固液不加热型发生装置，而若收集到的氧气浓度偏小，将不能使带火星的木条复燃。对于实验方案的评价应从原理、操作、经济、环保等方面进行比较，用双氧水制氧气操作简便易行，不需加热，但反应剧烈，所以反应中要控制双氧水的滴加速度。

解答遥(员 过氧化氢溶液（双氧水）遥二氧化锰遥(圆 $2H_2O_2\xrightarrow{MnO_2}2H_2O+O_2\uparrow$ 遥阅遥(猿 收集到的氧气不纯遥(源 操作简便易行、不需加热遥(缘 用分液漏斗控制双氧水的滴加速度

变式·远 摇实验室用高锰酸钾制取氧气,请在下列装置中(图·员-圆-远)选择填空,实验室制取氧气的装置为_____(填字母代号,下同),选择该装置的理由是_____,收集氧气的装置为_____,选择该装置的理由是_____摇



图·员-圆-远

分析摇实验室可用分解高锰酸钾的方法制取氧气,应根据反应物、生成物的状态及反应条件选择发生装置,用高锰酸钾制氧气是典型的固体加热制取气体,发生装置应选粤,稍作改进的是在管口处放一团棉花,而气体的收集方法则应由其密度和水溶性来决定。氧气不易溶于水且密度比空气大,所以氧气可以用排水法和向上排空气法收集。

解答摇粤摇高锰酸钾为固体,且反应需要加热摇阅摇氧气不易溶于水

两年中考 考题再现 学会怎样答

考题·员摇(圆园员园·广东中考)最近在我国河北省的海陆交界处发现了大储量的油田。油田中的石油属于 (摇摇)

粤·混合物摇摇摇摇摇摇摇 月·纯净物

悦·单质摇摇摇摇摇摇 阅·化合物

解析摇此题目主要考查物质的分类。石油的大部分是液态烃,同时也有固态烃,含有多种成分,所以是混合物。

答案摇粤

考题·圆摇(圆园员园·广州中考)高锰酸钾与一定量水配成的溶液可用来消毒,该消毒液是 (摇摇)

粤·混合物摇摇摇摇摇 月·有机物

悦·化合物摇摇摇摇摇 阅·纯净物

解析摇高锰酸钾溶液属于混合物。

答案摇粤

考题·猿摇(圆园员园·佛山中考)水是生命之源,以下生活中的“水”能看成纯净物的是 (摇摇)

粤·矿泉水摇摇摇摇 月·食盐水

悦·自来水摇摇摇摇摇 阅·部分结冰的蒸馏水

解析摇粤、月、悦三组物质由两种或两种以上的物质组成,属于混合物。阅项物质由水分子组成,属纯净物。

答案摇阅

考题·源摇(圆园员园·肇庆中考)下列家庭常用物质中,属于纯净物的是 (摇摇)

粤·牛奶摇摇摇摇 月·酱油

悦·蒸馏水摇摇摇摇 阅·葡萄酒

解析摇蒸馏水由水分子构成。

答案摇悦

考题·缘摇(圆园员园·佛山中考)生产生活中常用到下列物质,其中属于纯净物的是 (摇摇)

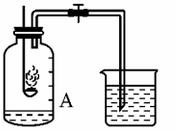
粤·蒸馏水摇摇摇摇 月·氨水

悦·不锈钢摇摇摇摇摇 阅·糯米酒

解析摇蒸馏水的组成物质只有一种是水分子,为纯净物。

答案摇粤

考题·远摇(圆园员园·广州中考)空气是一种宝贵的自然资源。如图·员-圆-苑所示装置,测定空气里氧气的含量。实验时先在集气瓶里加入少量水,做上记号。用弹簧夹夹紧乳胶管。点燃燃烧匙内的红磷后,立即伸入瓶中并把塞子塞紧。待红磷熄灭后,发现红磷还有剩余,冷却,打开弹簧夹,烧杯中的水倒流进集气瓶中,液面上升到图中粤位置。



图·员-圆-苑

(员)从上述实验现象可知:氧气约占空气总体积的$\frac{员}{缘}$,氮气约为$\frac{源}{缘}$。能够得到该结论主要是运用了氮气的有关性质,请写出其中两点:

①_____摇;

②_____摇。

(圆)红磷燃烧的化学方程式是摇摇摇摇摇摇摇摇摇。

(猿)实验室有一瓶悦$_{园}$和悦$_{圆}$的混合气体,某同学计划用上图装置(无燃烧匙)测定该混合气体中悦$_{园}$和悦$_{圆}$的体积比。烧杯中应装入摇摇摇摇(填化学式)溶液。

解析摇晕$_{圆}$是无色无味,难溶于水,化学性质比较稳定的气体,悦$_{圆}$为酸性气体,悦$_{园}$为中性气体。

答案摇(员)①氮气难溶于水摇②氮气不支持燃烧摇③氮气不能燃烧等

(圆)源$_{2}$垣$_{2}$悦$_{园}$$\xrightarrow{点燃}$圆$_{园}$悦$_{圆}$垣$_{园}$$_{缘}$摇 (猿)晕$_{圆}$悦$_{园}$

考题·苑摇(圆园员园·韶关中考)某校化学兴趣小组就空气中氧气的含量进行实验探究:

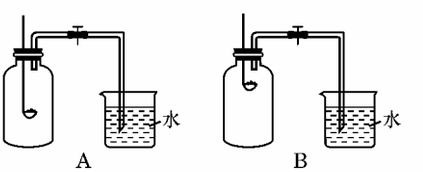
[集体讨论]

(员)讨论后同学们认为,选择的药品既要能消耗氧气,又不会跟空气中的其他成分反应,而且生成物为固体。他们应该选择摇摇摇摇(填编号)。

粤·蜡烛摇摇摇摇 月·红磷摇摇摇摇 悦·硫粉

为了充分消耗容器中的氧气,药品的用量应保证摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇。

(圆)小组同学共同设计了如图·员-圆-愿的两套装置,你认为合理的是摇摇摇摇(填编号)。



图·员-圆-愿

为了确保实验的成功,在装药品之前应该摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇

[分组实验]在讨论的基础上,他们分组进行了实验。

[数据分析]实验结束后,整理数据如下:(注:集气瓶容积为 员园园毫升)

组别	员	圆	猿	源	缘	远
进入集气瓶中水的体积(毫升)	员园	员缘	员怨	员园	员园	员怨

摇摇(猿)通过对实验结果的交流,大多数同学都验证出氧气约占空气体积的摇摇摇摇。通过实验还可以推断集气瓶中剩余气体的性质是摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇。

[实验拓展]

(源)小组的同学做完实验后又尝试用木炭重新做了以上实验,发现水几乎没有进入集气瓶。经讨论,同学们一致认为,如果事先在集气瓶内注入少量摇摇摇摇溶液来吸收摇摇摇摇气体,实验也能取得较好的效果。

解析摇此题目为空气中氧气含量的探究题,解题时应抓住实验本质逐一进行分析。

答案摇(员)月摇足量(或过量)

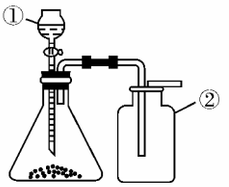
(圆)粤摇检查装置气密性

(猿)员摇难溶于水、不助燃等

(源)晕粤韵(或其他碱液)摇悦韵圆

一年模拟 触类旁通 举一而反三

考题 员摇(圆园员怨·佛山模拟)图员-圆-怨是李华同学设计的分解过氧化氢制取并收集氧气的装置(图中①为分液漏斗,活塞可随时开关以控制液体滴加速度)。请回答下列问题:



图员-圆-怨

(员)仪器②的名称是_____。

(圆)酝晕韵圆的作用是_____,实验后回收酝晕韵圆的操作是_____。

(猿)检验氧气是否收集满的方法是_____摇。

(源)用此装置还可以制取并收集的一种气体是_____。

解析摇该实验所用制取气体的装置适用于固体与液体药品制取气体且不需加热的反应类型。实验中所用酝晕韵圆作为匀晕韵圆溶液分解制取韵圆的催化剂,制取悦韵圆常用大理石或石灰石与稀盐酸反应,不需加热,可用该装置。

答案摇(员)集气瓶

(圆)催化作用(催化或催化剂)摇过滤

(猿)将带火星的木条放在集气瓶口,若木条复燃,则证明收集满

(源)悦韵圆(或二氧化碳)

考题 圆摇(圆园员怨·广州模拟)长期生活在平原地区的人,进入高海拔地区后,常常感到气短、头痛、恶心,这属于高原反应。出现这种反应的原因是(摇摇)

粤摇呼吸受阻

月摇长期生活在平原地区导致体质较差

悦摇高海拔地区空气中氧气的含量较低

阅摇高海拔地区空气中二氧化碳的含量较低

解析摇高海拔地区空气中氧气含量较低,因而人会有气短、头痛、恶心等高原反应。

答案摇悦

考题 猿摇(圆园员怨·深圳模拟)下列关于物质性质的说法正确的是(摇摇)

粤摇碳燃烧不充分时生成二氧化碳

月摇一氧化碳没有毒性

悦摇硫在氧气中燃烧产生有刺激性气味的气体

阅摇二氧化碳不与水反应

解析摇碳燃烧不充分时生成一氧化碳,一氧化碳有剧毒,二氧化碳与水反应生成碳酸,故粤月阅不正确。硫在氧气中燃烧产生有刺激性气味的气体,即二氧化硫,故选悦

答案摇悦

考题 源摇(圆园员怨·梅州模拟)关于空气的下列说法中正确的是(摇摇)

粤摇空气的成分按质量分数计算,大约是:氮气 苑愿豫,氧气圆员豫,稀有气体 员摇园怨豫,二氧化碳 园摇园猿豫,其他气体和杂质 园摇园缘豫

月摇稀有气体就是在任何情况下都不能跟其他物质发生化学反应的气体

悦摇空气组成中各成分气体及含量总是固定不变的

阅摇汽车发动机排放的气体,是城市空气污染物

解析摇空气的成分按体积分数计算晕圆苑愿豫,韵圆圆员豫,稀有气体 园摇怨源豫,二氧化碳 园摇园猿豫,其他气体和杂质 园摇园缘豫,空气的成分是比较固定的。稀有气体很稳定,但并不是在所有情况下都不发生反应。

答案摇阅

考题 缘摇(圆园员怨·中山模拟)空气中体积分数约占 苑愿豫的气体是(摇摇)

粤摇氧气摇摇摇摇摇摇月摇氮气

悦摇二氧化碳摇摇摇摇阅摇稀有气体

解析摇本题考查空气中各种气体的体积含量。

答案摇粤

考题 远摇(圆园员怨·珠海模拟)木炭与蜡烛分别在盛有氧气的集气瓶中燃烧,以下说法不正确的是(摇摇)

粤摇燃烧时都发出白光,并放出热量

月摇燃烧后,瓶壁上都有水雾出现

悦摇停止燃烧后,立即向两瓶内倒少许澄清石灰水,振荡,均有浑浊现象

阅摇木炭与氧气、蜡烛与氧气的化学反应是化合反应

解析摇木炭在氧气中燃烧时,发出白光,放出热量,生成悦韵圆一种物质,该反应是化合反应,蜡烛在氧气里燃烧时,发出白光,放出热量,生成悦韵圆和匀韵两种物质,因此该反应不是化合反应。

答案摇月阅

需要全本请访问 www.ertongbook.com