

中考适应性检测 (二)

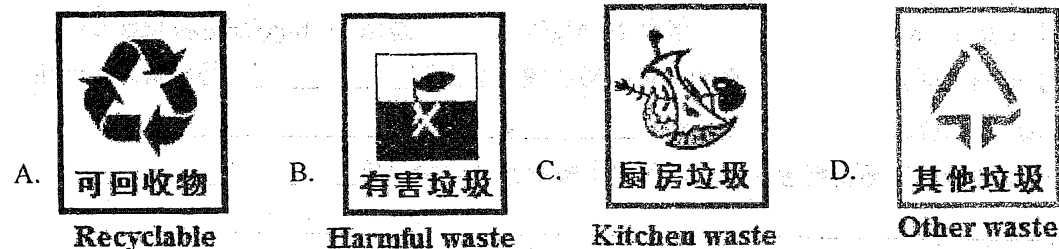
化学试卷

注意事项: 1、本卷共二大题 17 小题, 满分 40 分。化学与物理的考试时间共 120 分钟

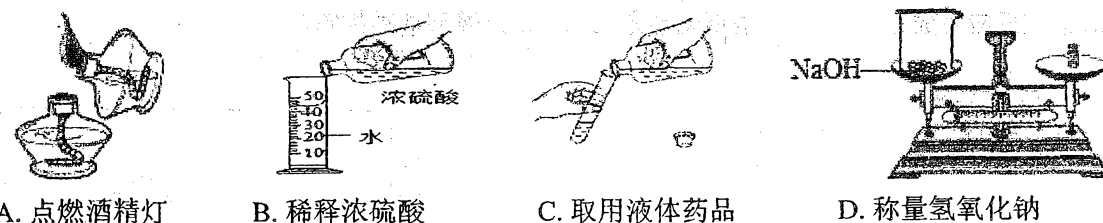
2、可能用到的相对原子质量: C: 12 H: 1 O: 16 K: 39 Cl: 35.5

一、选择题 (本大题包括 12 小题, 每小题 1 分, 共 12 分。每小题的 4 个选项中只有一个符合题意。)

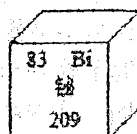
- 物质变化是化学研究的重要内容。下列变化中与其他三种变化有本质区别的是 ()
A. 活性炭净水 B. 工业制氧气 C. 干冰制冷 D. 工业炼铁
- 垃圾分类可以减少污染, 节约资源。废旧干电池投入的垃圾桶上应该显示的标志是 ()



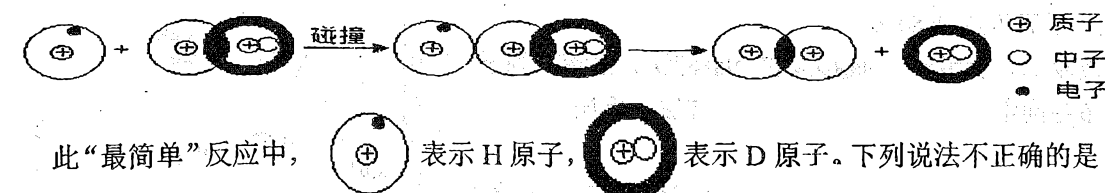
- 安全问题与人类生活、生产息息相关。下列说法正确的是 ()
A. 油库、面粉加工厂等场所必须严禁烟火 B. 在有明火的区域内可以喷洒含酒精的消毒剂
C. 霉变大米中含有黄曲霉素, 煮熟仍可食用 D. 夜间发现家庭内燃气泄漏, 应立即开灯检查
- 目前, 中科院工程热物理研究所兆瓦级超临界二氧化碳压缩机测试取得圆满成功。研究发现超临界二氧化碳流体和水相似, 能阻燃, 溶解能力强, 被誉为“绿色环保溶剂”。下列关于超临界二氧化碳流体说法正确的是 ()
A. 它是一种混合物 B. 它可代替许多有害、有毒、易燃的溶剂
C. 它的分子不再运动 D. 分子间的间隔比 CO_2 气体的大
- “艾叶香, 香满堂; 粽子香, 香厨房”。据研究, 粽子的香味源于粽叶的主要成分——对乙烯基苯酚 (化学式为 $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}$)。下列说法正确的是 ()
A. 对乙烯基苯酚属于氧化物 B. 对乙烯基苯酚由 3 种元素组成
C. 对乙烯基苯酚中 C、H、O 三种元素的质量比为 8:8:1 D. 对乙烯基苯酚由 8 个 C 原子、8 个 H 原子、1 个 O 原子构成
- 为保证实验顺利进行, 必须掌握一定的化学实验基本操作技能, 下列操作正确的是 ()



- 铋同铅、锡、锑、铟等金属组成的低熔合金的熔点范围在 47°C ~ 262°C , 可用作锅炉的安全塞。一旦发生火灾, 一些水管的活塞会“自动”熔化, 喷出水来。如图是铋在元素周期表中的部分信息。下列说法错误的是 ()
A. 铋合金属于混合物 B. 铋元素属于金属元素
C. 铋离子的核外电子数为 83 D. 铋原子的原子核里面中子数为 126
- 2020 年 5 月, 科学家在 Science 期刊上首次报道了原子与分子的“最简单”反应存在两种路径,



并用先进技术手段拍下了该反应的影像资料, 其中一种路径的简化示意图如下图所示。



此“最简单”反应中, H 表示 H 原子, D 表示 D 原子。下列说法不正确的是 ()

- 所有的原子都含有质子、中子和电子
- H 原子和 D 原子属于同种元素
- 反应前后元素种类不变
- 反应方程式为 $\text{H} + \text{HD} = \text{H}_2 + \text{D}$

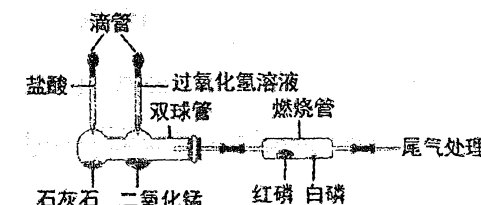
9. 类比推理在化学学习和科学研究中有重要意义, 下列说法正确的是 ()

- 碱的溶液显碱性, 显碱性的溶液一定是碱溶液
- 化合物中含不同种元素, 含不同种元素的物质都是化合物
- 中和反应生成盐和水, 生成盐和水的反应一定是中和反应
- 氯化铵能与熟石灰反应生成氨气, 所以铵态氮肥不能与碱性物质混合使用

10. 善于归纳知识, 有利于培养化学素养。下列知识整理的内容不完全正确的一组是 ()

A. 安全常识	B. 化学与生活
假酒中毒——由甲醇引起 煤矿爆炸——由瓦斯引起 假盐中毒——由 NaNO_2 引起	除去餐具油污——用洗洁精乳化 人体缺乏维生素 A——引起夜盲症 干冰——用于人工降雨 鉴别羊毛和合成纤维——点燃后闻气味
C. 化学实验数据记录	D. 化学中常见的“三”
用 10 mL 量筒量取 7.25 mL 水 用 pH 试纸测得苹果汁的 pH 为 3.2 用托盘天平称取 5.6 g 铁粉	煤、石油、天然气——三大化石燃料 塑料、合成纤维、合成橡胶——三大合成材料 分子、原子、离子——构成物质的三种粒子

- 某温度下, 在 100g 质量分数为 20% 的 KNO_3 不饱和溶液甲中加入 10g KNO_3 固体, 恰好得到饱和溶液乙, 下列说法正确的是 ()
A. 该温度下, KNO_3 的溶解度为 30g B. 乙溶液的质量分数为 30%
C. 降低温度, 可以使甲溶液变成饱和溶液 D. 升高温度, 甲、乙两溶液的质量分数都增大
- 某化学兴趣小组的同学利用下图微型实验装置进行探究实验。下列说法正确的是 ()



- 挤压右滴管, 管中红磷燃烧, 白磷不燃烧
- 挤压左右滴管后双球管中发生的化学反应基本类型分别为复分解反应和分解反应
- 如在燃烧管中仅加入镁条, 挤压右滴管并引燃, 则双球管中产生气泡, 燃烧管中全是白雾
- 若在燃烧管中仅加入镁条, 挤压左滴管并引燃, 观察镁条燃烧, 说明氧气具有氧化性

二、非选择题 (本题共 5 小题, 共 28 分)

13. (5 分) 阅读下面科技短文, 回答问题。

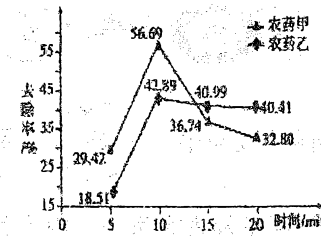
农药在农业生产上起着重要的作用。目前市售蔬菜农药残留量虽然已达到国家标准, 但通过科学的清洗方法仍可进一步降低农药。实验人员分别选取含甲、乙农药的蔬菜, 研究了不同清洗方法对农药去除率的影响。

清水浸泡。下图呈现出两种农药的去除率随浸泡时间的变化。

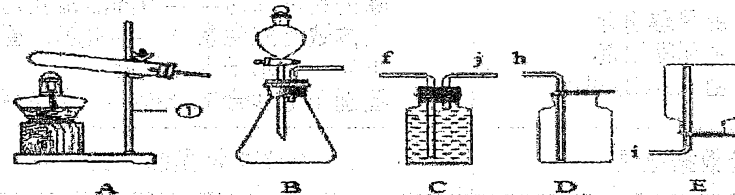
洗洁精清洗。实验选择了6种洗洁精进行测试,结果表明,多数洗洁精对农药的去除率可达到60%以上,最高可达到84%。

碱性溶液浸泡。食用碱(Na_2CO_3 和 NaHCO_3)溶液有利于农药分解。希望同学们可以选择科学的清洗方法,更加安全的食用蔬菜。

- (1) 氨基甲酸酯类农药是常用的杀虫剂,其成分 $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{N}_2\text{S}$ 属于_____ (填“有机物”或“无机物”)。
- (2) 农药波尔多液成分含硫酸铜、熟石灰等,不能用铁制品盛放的原因是_____。
- (3) 食用碱中的 NaHCO_3 还可以治疗胃酸过多,请写出其化学反应方程式:_____。
- (4) 依据上图分析,去除农药残留的最佳浸泡时间是_____min。
- (5) 下列说法正确的是_____ (填字母序号)。
 - A.采用清水浸泡去除农药的时间越长越好
 - B.多数洗洁精对农药的清洗效果比清水浸泡的好
 - C.食用碱的去除效果较好,是因为在浸泡过程中农药发生了化学变化

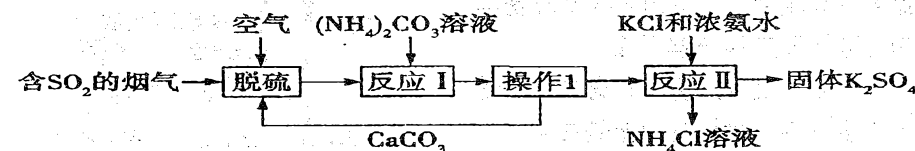


14. (5分) 下图是实验室制取气体的几种发生装置和收集装置。回答下列问题:



- (1) 仪器①名称_____。
- (2) 检查装置B气密性的方法_____。
- (3) 用该发生装置实验室制取氢气的化学方程式为_____。
- (4) 已知 NO 难溶于水,常温下很容易与空气中的 O_2 反应生成 NO_2 。实验室制取 NO ,应选择的收集装置的进气端为_____ (填字母“f、j、h、i”)。
- (5) 某些空气净化剂含超氧化钾,其净化原理为: $4\text{KO}_2 + 2\text{CO}_2 = 2\text{K}_2\text{CO}_3 + 3\text{O}_2$ 。该方法一般不用于实验室制取氧气的原因是_____ (写一点即可)。

15. (6分) 如图是工业上利用含 SO_2 的烟气制备 K_2SO_4 的流程。



- (1) 请写出脱硫后生成的硫酸钙与饱和 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 溶液相混合发生反应I的化学方程式:_____。反应时需不断搅拌,其目的是_____。
- (2) “操作1”的名称是_____。实验室进行该操作时所用到的玻璃仪器有烧杯、漏斗和_____。若得到的滤液仍浑浊的原因是_____ (写一点即可)。
- (3) 此工业流程中可以循环利用的物质是_____。(填化学式)

16. (7分) 某化学兴趣小组的同学在课外实验中意外发现,将镁条放入 NaHCO_3 饱和溶液中,产生大量气泡和白色固体。小组同学对此展开了如下探究。

探究一:反应产生的气体是什么?

【猜想假设】甲同学认为氢气;乙同学认为是二氧化碳;丙同学认为可能是氢气和二氧化碳。同学们作出猜想的依据是_____。

【实验探究】小组同学取一段洁净的镁条,先用砂纸打磨,其目的是_____。然后放入 NaHCO_3 饱和溶液中,先将产生的气体收集并通入澄清石灰水中,无明显现象;再将收集的气体点燃,火焰呈淡蓝色。则该气体为_____ (写化学式)。

探究二:产生的白色不溶物是什么?

【查阅资料】

1. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 难溶于水, MgCO_3 微溶于水;这两种物质受热都能分解成两种氧化物,且 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 的分解温度比 MgCO_3 低。
- 2.无水硫酸铜为白色粉末,遇水变蓝色。

【提出猜想】猜想1: $\text{Mg}(\text{OH})_2$; 猜想2: MgCO_3 ; 猜想3: $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 和 MgCO_3

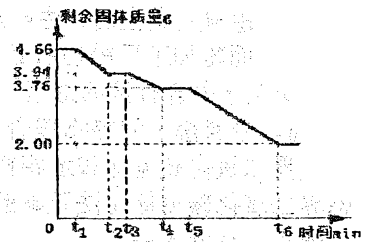
【定性研究】取白色固体于试管中,滴加足量的稀盐酸,观察到_____,得出猜想1一定不成立。写出产生该现象的反应化学方程式_____。

小明通过进一步实验验证得出猜想3成立,写出实验操作及实验现象_____。

(注意:若答对下列小题奖励3分,化学试卷总分不超过40分。)

工业生产中得到的碱式碳酸镁晶体是 $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot z\text{H}_2\text{O}$,为精确测量晶体的组成,小组同学取4.66g该晶体,用热分析仪对固体进行热分解(加热使之逐步分解,首先失去结晶水,最后完全反应),测定剩余固体质量与分解温度之间关系。

【数据处理】剩余固体质量与加热时间关系如下图所示:



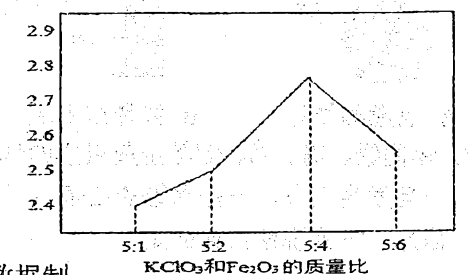
- 请回答下列问题:(1) $t_4 \sim t_5$ 段固体为_____。(写化学式)。
- (2) 写出 $t_5 \sim t_6$ 段发生反应的化学方程式_____。
- (3) 根据图中数据推算 $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot z\text{H}_2\text{O}$ 中z的数值是:_____。

17. (5分) 小圳同学进行实验室制备 O_2 的相关探究。

【查阅】他得知在 KClO_3 分解制 O_2 的反应中, Fe_2O_3 可作催化剂。

【实验】他用电子秤称取0.49g Fe_2O_3 和一定量的 KClO_3 ,充分混合后加热至 KClO_3 完全分解,冷却至室温,称得剩余固体的质量为1.98g。

【计算】该反应生成 O_2 的质量(根据化学方程式写出完整的计算步骤)。



【思考】他发现制备 O_2 较慢,猜测 KClO_3 和 Fe_2O_3 的质量比可能会影响反应的快慢。

【探究】他调节 KClO_3 和 Fe_2O_3 的质量比制备氧气,整理数据制出右图,从图中得出 KClO_3 和 Fe_2O_3 的最佳质量比是_____,当超出最佳质量比反应速率变慢的原因_____。