

江西省 2024 年初中学业水平考试

化学模拟卷(一)

说明:1. 全卷满分 70 分,考试时间 65 分钟。

2. 请按试题序号在答题卡相应位置作答,答在试题卷或其他位置无效。

3. 本卷可能用到的相对原子质量: H - 1 C - 12 O - 16 S - 32 Cu - 64
Zn - 65

一、单项选择题(本大题共 10 小题,1—5 每题 1 分,6—10 每题 2 分,共 15 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其代码填涂在答题卡相应位置。错选、多选或未选均不得分。

1. 下列江西特产制作的过程中一定发生了化学变化的是

- A. 余江木雕 B. 新余夏布刺绣 C. 樟树四特酒 D. 井冈山竹编

2. 化学是一门以实验为基础的科学。下列实验操作正确的是



- A. 点燃酒精灯 B. 倾倒液体 C. 读取液体体积 D. 取下蒸发皿

3. 2024 年 3 月 22 日是第三十二届“世界水日”,3 月 22 日—28 日是第三十七届“中国水周”。为共同保护和节约水资源,下列做法不合理的是

- A. 废旧电池回收并集中处理 B. 推进地下水超采综合治理
C. 工业污水经处理达标后排放 D. 农业上大量使用农药、化肥

4. 复合肥料能同时均匀地给作物提供几种养分,有效成分高。下列物质属于复合肥料的是

- A. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ B. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ C. K_2SO_4 D. NH_4Cl

5. 古代唐镜表面有一层耐腐蚀的二氧化锡(SnO_2)。 SnO_2 中 Sn 的化合价为

- A. -4 B. -2 C. +4 D. +2

6. 北斗三号卫星上采用了我国自主研发的新型高精度铷原子钟和氢原子钟。铷在元素周期表中的某些信息如右图所示。下列有关铷的说法正确的是

- A. 属于金属元素 B. 相对原子质量为 85.47 g
C. Rb^+ 的核外电子数为 38 D. 原子核内有 37 个中子

37	Rb
铷	
85.47	

质量分数不变

D. t_2 ℃时,硝酸钾饱和溶液中溶质与溶剂的质量比为_____

13. 下列实验方案合理的是

选项	实验目的	实验方案
A	测定柠檬汁的 pH	将柠檬汁滴在湿润的 pH 试纸上
B	鉴别水和过氧化氢溶液	观察颜色
C	区分硫酸钾和硝酸铵固体	取样,加熟石灰研磨,闻气味
D	除去氯化钾溶液中的碳酸钾	_____

三、填空与说明题(本大题共 4 小题,共 23 分)

14. (5 分)中国传统节日的习俗凝聚着中华优秀传统文化精华,让我们从化学视角认识节日习俗。

(1)春节——“万炮齐鸣震九天”。网红花炮“加特林”中添加了高氯酸钾(KClO_4)作氧化剂,高氯酸钾中阳离子的符号为_____。制备高氯酸钾的反应为 $2\text{HClO}_4 + \text{K}_2\text{CO}_3 \text{====} 2\text{KClO}_4 + \text{X} + \text{CO}_2 \uparrow$,则 X 的化学式为_____。

(2)端午——“门前艾蒲青翠,天淡纸鸢舞”。艾草具有特殊的香味,这种特殊香味具有驱蚊的功效。人们能闻到艾草的香味是因为_____ (请用微粒的观点回答);艾草含有丰富的黄酮素($\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{O}_2$),黄酮素具有较高的药用价值。黄酮素中碳、氧元素的质量比为_____。

(3)中秋节——“小饼如嚼月,中有酥与饴”。现代月饼包装袋内常用小袋铁粉作双吸剂,利用的原理是铁易吸收_____而生锈。

15. (6 分)厨房中蕴含着许多化学知识,请按要求回答下列问题。

(1)选择清洁用品:炉具清洁剂呈_____ (填“酸”“碱”或“中”)性,为保护皮肤,在使用炉具清洁剂时,我们常戴上橡胶手套,橡胶属于_____ (填“有机高分子”或“金属”)材料。

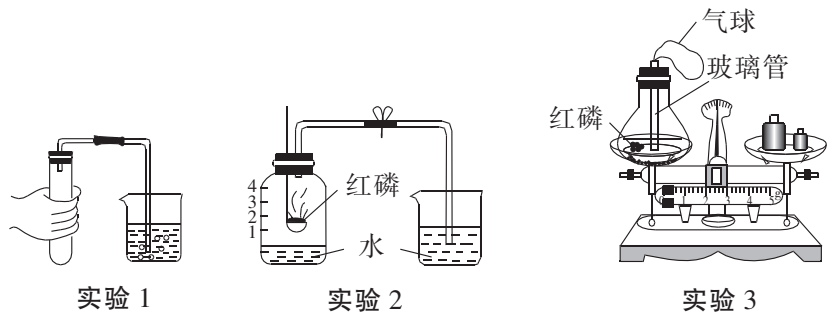
(2)垃圾分类处理:人们常利用微生物的发酵作用对厨余垃圾进行分解处理。下列物品属于厨余垃圾的是_____ (填字母,双选)。

A. 瓜果皮核 B. 废弃玻璃 C. 废弃塑料 D. 过期食品

(3)关注厨房燃料:厨房常见燃料有蜂窝煤、天然气、液化石油气等,它们都是不可再生能源。请写出一种可再生的新能源:_____。

(4)厨房中常见的“加铁酱油”“富硒大米”“加碘食盐”等物质中的“铁”“硒”“碘”指的是_____ (填“单质”“原子”或“元素”)。大米中富含的营养素是_____。

16. (5 分)下列初中化学实验设计均与气压有关。



- (1)实验 1 的目的是_____。
- (2)实验 2 是测定空气中氧气含量的实验,其原理是利用红磷燃烧消耗集气瓶中的氧气,使瓶内_____减小,烧杯中的部分水倒吸入集气瓶中。该实验中红磷不能用木炭或硫粉代替的原因是_____。
- (3)实验 3 中,气球的作用是_____。
- 该实验中红磷是否需要足量? _____(填“是”或“否”)。
17. (7 分)海洋是巨大的资源宝库,利用海水可制取金属镁等物质。某化学兴趣小组的同学设计了图 1 所示的实验流程:

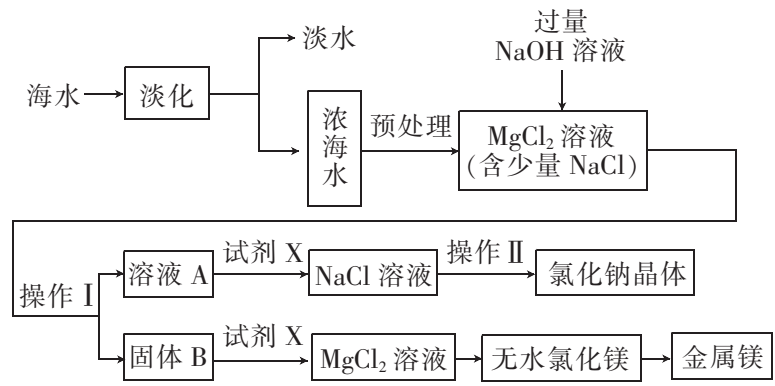


图 1

- (1)海水淡化:蒸馏法淡化海水是利用海水中各成分_____不同对其进行分离的;也可用“膜分离技术”淡化海水(如图 2),该技术通过对海水加压,使海水中的水分子通过半透膜,而海水中的其他微粒很难通过。此方法与图 1 中的操作_____ (填“ I ”或“ II ”)的原理相似。

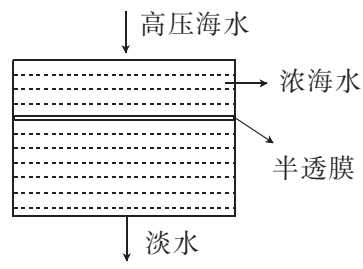
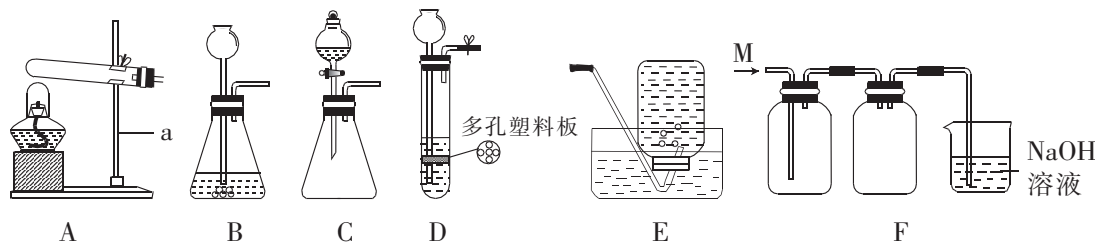


图 2

- (2)图 1 中预处理后加入的 NaOH 溶液应过量,其目的是_____。
- (3)图 1 中试剂 X 是_____ (填名称),写出溶液 A 中加入试剂 X 发生反应的化学方程式:_____,该反应的基本类型是_____反应。

四、实验与探究题(本大题共2小题,共16分)

18. (8分) 根据下图回答有关问题:



(1) 图中仪器 a 的名称是_____。

(2) 实验室加热氯酸钾和二氧化锰制取氧气的化学方程式为_____,其中二氧化锰在反应前后的质量和_____不变。若使用排水法收集了一瓶氧气,但测得氧气的纯度偏低,则原因可能是_____ (写一点)。

(3) 实验室用大理石和稀盐酸制取二氧化碳,为了产生平稳的气流,应选择的发生装置是_____ (填字母)。

(4) 若气体 M 只能选用装置 F 收集,则它可能具有的性质是_____ (填序号,多选)。

①密度比空气大

②难溶于水

③能与 NaOH 溶液反应

④有毒或对空气有污染

19. (8分) 在一次化学实验中,小敏将碳酸氢钠溶液当成碳酸钠溶液滴入氯化钙溶液中,观察到有气泡产生,且生成了白色沉淀,于是小敏和兴趣小组的同学对此意外现象进行了如下探究。

【提出问题】产生的气体是什么? 沉淀是什么?

【查阅资料】室温(20℃)时,碳酸氢钙的溶解度为 16.6 g。

【猜想与假设】

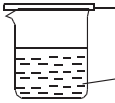
猜想 1: 气体是二氧化碳,沉淀是碳酸氢钙。

猜想 2: 气体是二氧化碳,沉淀是碳酸钙。

猜想 3: 气体是二氧化碳,沉淀既有碳酸钙,又有碳酸氢钙。

小敏提出气体可能是二氧化硫,小组同学认为不合理,理由是_____。

【设计并进行实验】

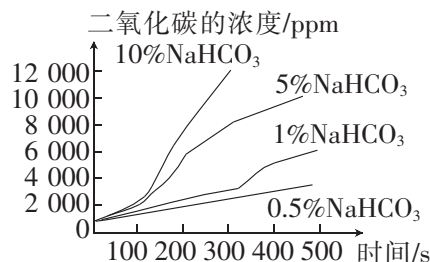
序号	实验方案或步骤	实验现象	实验结论
①	 涂有澄清石灰水的玻璃片 碳酸氢钠溶液与氯化钙溶液	_____ _____ _____	产生的气体为二氧化碳

续表

序号	实验方案或步骤	实验现象	实验结论
②	将①中烧杯内的混合物过滤，并将滤渣洗涤、干燥		产生的沉淀不是碳酸氢钙，而是碳酸钙，④中发生反应的化学方程式为_____
③	室温下取 10 g ②中滤渣放入盛有 100 g 水的烧杯中，充分搅拌后，静置	_____	
④	取②中滤渣于一支试管中，加入_____	有气泡产生	

【实验结论】猜想 2 正确。

【交流与反思】小组同学向 10 mL 不同浓度的 NaHCO_3 溶液中滴加 10% 的 CaCl_2 溶液，测得生成 CO_2 的浓度与时间的关系如右图。

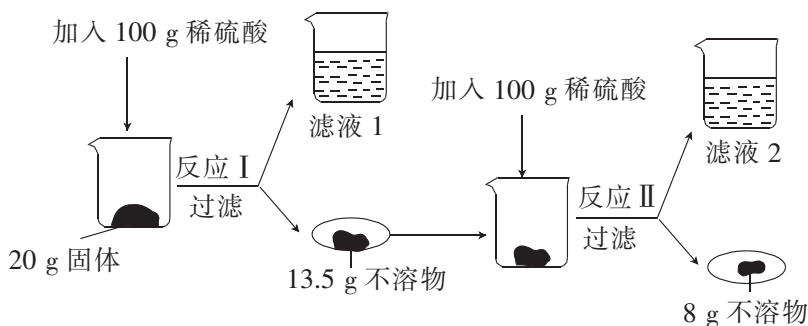


(1) 从图像中你能得出的结论是_____ (写一条)。

(2) 向 NaHCO_3 溶液中滴加 CaCl_2 溶液时，有些同学只观察到溶液变浑浊，未观察到有气泡产生，其原因可能是_____。

五、综合计算题(共 10 分)

20. 中国高铁的运营里程位居世界第一。高铁的许多电子元件中使用了黄铜。为了测定某黄铜样品(假设仅含铜、锌)中铜的质量分数，兴趣小组的同学称取 20 g 黄铜粉末于烧杯中，进行了如下实验。



- (1) 用托盘天平称量 20 g 固体时，若发现天平指针向左偏转，则应进行的操作是_____。
- (2) 加入 100 g 稀硫酸后，用_____不断搅拌，使反应充分进行。表明反应 I 已经结束的现象是_____。
- (3) 分析上图，可计算出该黄铜样品中铜的质量分数为_____。
- (4) 计算所用稀硫酸的溶质质量分数。(写出计算过程)