扫码查看解析

# 2022年浙江省宁波市镇海区中考一模试卷

# 化　学

注：满分为50分。

**一、选择题（本题共5小题，第1-10题，每题4分，第11-15题，每题3分，共55分。请选出每小题中唯一一个符合题意的选项，不选或错选均不给分。）**

1. 2020年六五环境日主题是“美丽中国，我是行动者”，生态环境部确立该主题，旨在推动社会各界和公众积极参与生态文明建设，携手行动，共建天蓝、地绿、水清的美丽中国。为共建天蓝、地绿、水清的美丽宁波，下列措施不可取的是（　　）

A. 加大空气质量检测，改善环境状况

B. 生活垃圾分类回收，垃圾资源化

C. 大量使用农药化肥，提高粮食产量

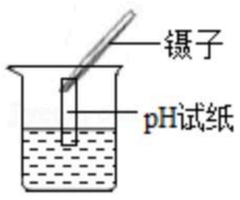
D. 大力开展五水共治，保护水资源

2. 规范操作是科学实验成功的关键，下列操作正确的是（　　）

A. 倾倒液体

B.

稀释浓硫酸

C. 

测液体$pH$

D. 检查气密性

3. 向盛有40克硝酸钾的烧杯中加入60克水，充分溶解后现象如图所示，此时溶液温度为30℃。下列说法正确的是（　　）

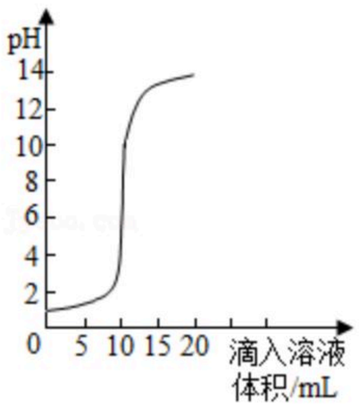
A. 烧杯中溶液总质量为100克，溶液的溶质质量分数为40%

B. 烧杯中溶液为30℃时硝酸钾饱和溶液，且30℃时硝酸钾的溶解度为40克

C. 若使烧杯中的固体全部溶解，则溶液的溶质质量分数一定增大

D. 若使烧杯中的溶液变为不饱和溶液，则溶液的溶质质量分数可能增大

4. 室温时，在氢氧化钠溶液与盐酸反应中，测得溶液的$pH$随滴入溶液体积变化情况如图。下列说法错误的是（　　）



扫码查看解析

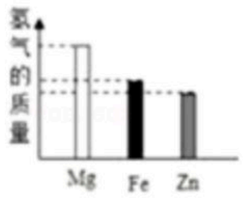
A. 所得溶液的$pH$随加入溶液体积的变化是不均匀的

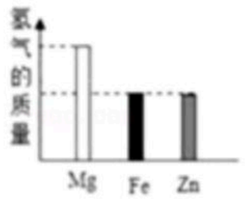
B. 该实验是将盐酸逐滴加入一定量的氢氧化钠溶液中

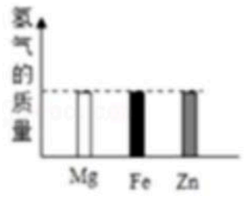
C. 当滴入溶液体积为$5mL$时，所得溶液中含有两种溶质

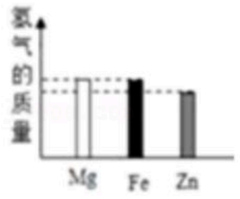
D. 当滴入溶液体积为$20mL$时，所得溶液能使酚酞试液变红色

5. 将等量的$Mg$、$Fe$、$Zn$三种金属分别放入质量和溶质质量分数均相同的三份硫酸中，反应完成后生成氢气的质量关系可能的是（　　）

A. 

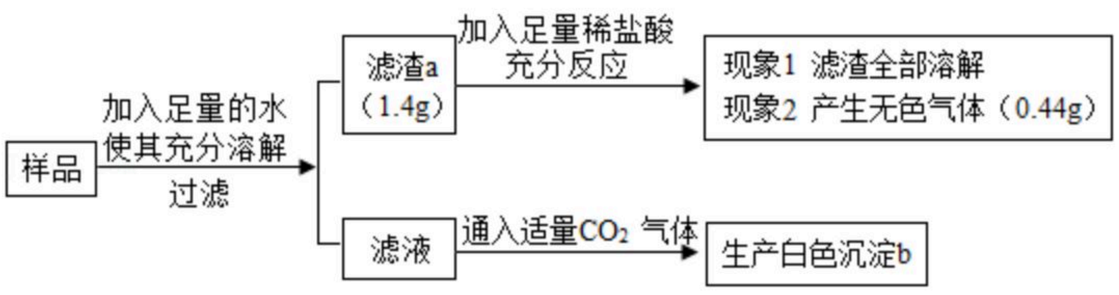

B. 


C. 


D. 


## 二、解答题

6. 有一包白色固体样品，可能由硫酸钠、氢氧化钠、碳酸钙、氯化钡、氯化镁中的一种或几种物质组成，为探究该样品的组成，某小组取适量样品按下列流程进行实验，请回答下列问题。




（1）滤渣$a$的成分是_____（填化学式），滤液中溶质的成分是_____（填化学式）。

（2）若现象①“滤渣全部溶解”变为“滤渣部分溶解”，其他现象不变，则原样品中不能确定是否存在的物质是_____（填化学式）。

## 三、实验探究题（本题共2小题，每空2分）

7. 科学课后，同学们对粉笔的组成产生了兴趣，为此他们进行了如下探究。

【查阅资料】现今的粉笔品种多样，成分不一，有的主要含碳酸钙，有的主要含硫酸钙，有的还含有少量氧化钙。

【提出猜想】粉笔中可能含有碳酸钙、硫酸钙和少量氧化钙。

【验证猜想】

扫码查看解析

| 探究步骤 | 实验操作 | 获取证据方式 | 实验现象 |
|---|---|---|---|
| ① | 将半截白粉笔碾成粉末状，放入装有水的烧杯中 | 用手触摸烧杯 | 未感到明显的温度变化 |
| | | 用眼睛观察 | 有大量白色不溶物 |
| ② | 将半截白粉笔放入装有稀盐酸的烧杯中 | 用眼睛观察 | 粉笔断面小孔处产生细小气泡，一会儿消失 |
| | 将半截白粉笔碾成粉末状，放入装有稀盐酸的烧杯中 | 用眼睛观察 | 无气泡出现 |
| ③ | 取步骤①烧杯中的上层清液，滴加硝酸钡，再加稀硝酸 | 用眼睛观察 | 出现白色沉淀，且沉淀不溶解 |

【反思和评价】

（1）小科认为步骤①中感知温度变化的方式不合理，你认为比较精确的获取证据方式是_____。改进获取证据方式后，重新实验，发现仍无明显温度变化，这能否证明该白粉笔中不含氧化钙？你的理由是_____。

（2）小敏认为步骤②中的现象能证明该白粉笔中不含碳酸钙，小科产生疑问，为什么半截粉笔断面小孔处会产生细小气泡？你的解释是_____。

（3）步骤③证明该白粉笔中肯定含有的物质是_____（填化学式）。

8. 网红“自热米饭”“懒人火锅”里都有一个发热包，遇水后可以迅速升温至150℃，保温时间达3小时左右，能加热食物，将生米做成熟饭，高新区某中学化学兴趣小组对发热包非常感兴趣，进行了以下探究：

【查阅资料】①发热包主要由生石灰、铁粉、镁粉、铝粉、炭粉、氯化钠中的若干种组成②氢氧化镁和氢氧化铝均为不溶于水的白色固体粉末，且后者可溶于$NaOH$溶液

【成分探究】取出某品牌的发热包内灰黑色的固体粉末，分成两份。

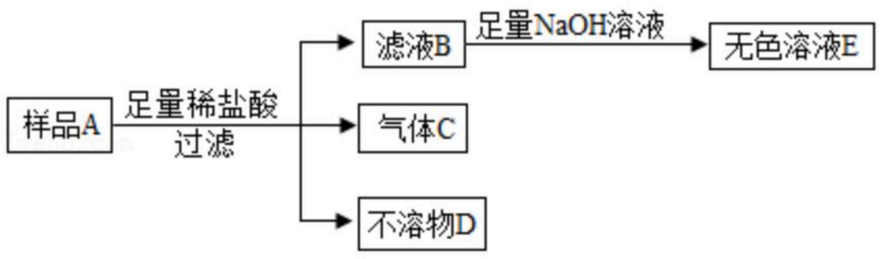
（1）小吴用磁铁靠近其中一份粉末，发现有黑色物质被磁铁吸引，证明粉末中含有_____，用磁铁将该物质全部吸出后，剩余粉末为样品$A$。

（2）小周将另一份粉末加水溶解、过滤后，取部分滤液，通入_____，发现滤液变浑浊，证明原粉末中含生石灰；再向滤液中加入稀硝酸和硝酸银溶液，看到白色沉淀生成，证明原粉末中含有_____。

（3）除上述物质外，还可能存在镁粉、铝粉、炭粉，对此大家提出了以下几种猜想：猜想一：只存在上述三种中的一种；猜想二：上述三种同时存在；猜想三：存在镁粉和炭粉；猜想四：存在镁粉和铝粉；猜想五：_____。

【实验验证】小施用样品$A$进行实验，先向样品中加入足量的稀盐酸，过滤后向滤液$B$滴加氢氧化钠溶液时，他观察到开始时有白色沉淀生成，后来又全部消失，最后得到的是无色溶液$E$．流程如图：

扫码查看解析




（4）请写出气体$C$生成的化学方程式_____。

【实验结论】大家结合实验现象讨论后，认为猜想五正确。

## 四、解答题

9. 有一瓶久藏的$Na_2SO_3$，欲测定该药品变质程度，进行如下定量分析：将试样干燥后称取$mg$，用适量的蒸馏水配成溶液，加入足量的$BaCl_2$溶液使沉淀完全。滤出的沉淀经洗涤、干燥后，质量为$ng$。

（1）若试样部分变质，$n/m$的范围为_____。

（2）若取试样$m=10.0g$，其中$Na_2SO_3$已有80%变质，则$n$为_____$g$。