



扫码查看解析

# 2022年浙江省宁波市镇海区中考一模试卷

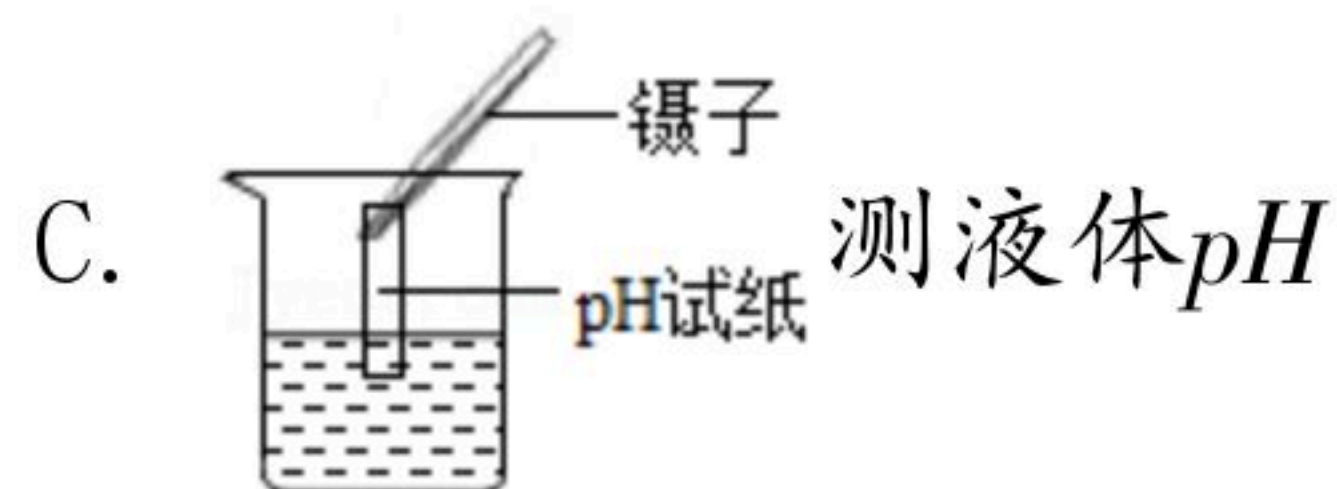
## 化学

注：满分为50分。

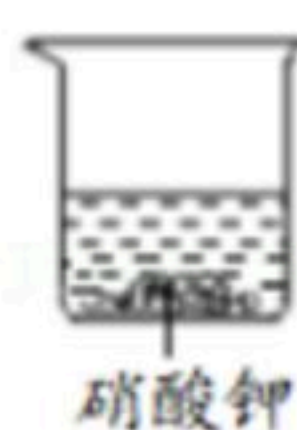
一、选择题（本题共5小题，第1-10题，每题4分，第11-15题，每题3分，共55分。请选出每小题中唯一一个符合题意的选项，不选或错选均不给分。）

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

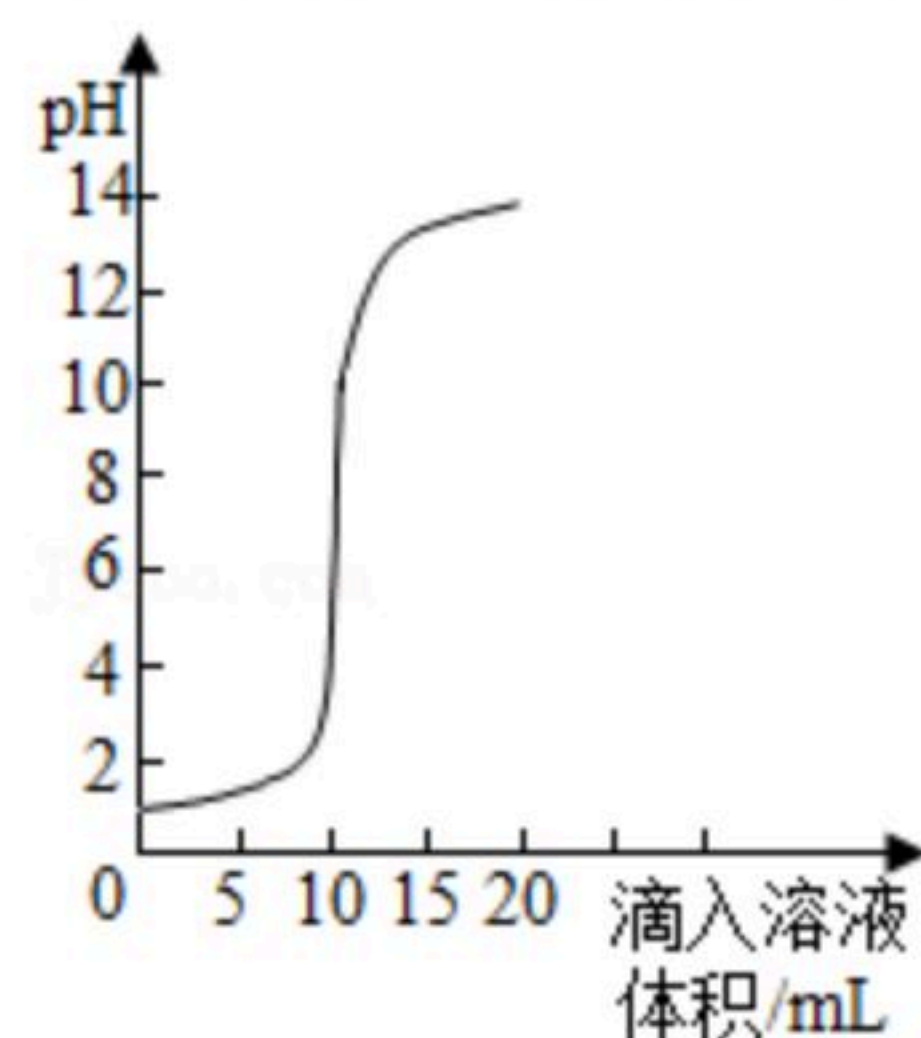
2. 规范操作是科学实验成功的关键，下列操作正确的是（ ）



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

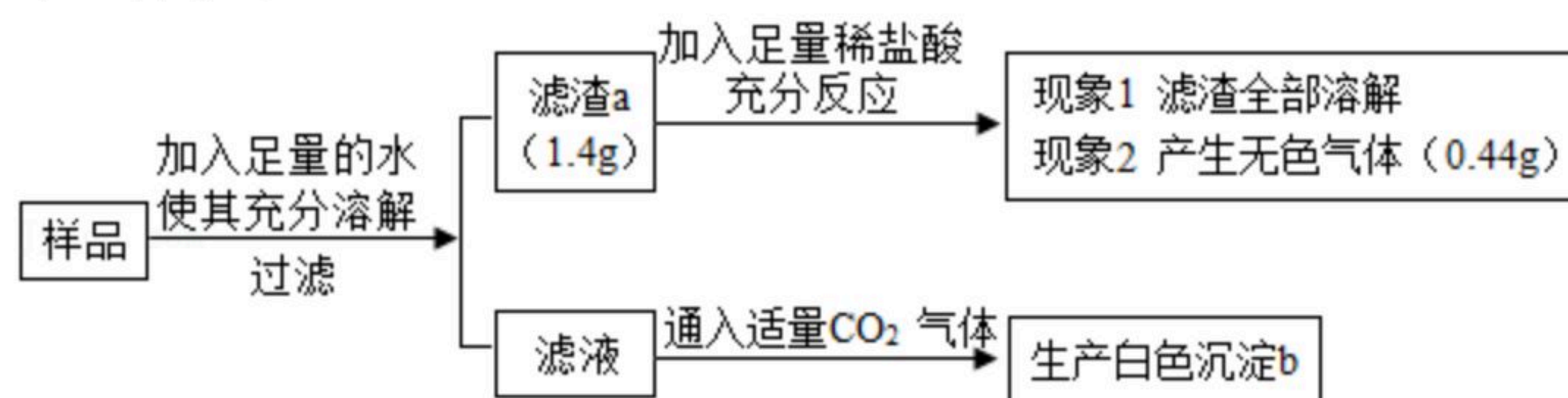
- A. 所得溶液的 $pH$ 随加入溶液体积的变化是不均匀的
- B. 该实验是将盐酸逐滴加入一定量的氢氧化钠溶液中
- C. 当滴入溶液体积为 $5mL$ 时, 所得溶液中含有两种溶质
- D. 当滴入溶液体积为 $20mL$ 时, 所得溶液能使酚酞试液变红色

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 ( )



## 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 $150^{\circ}\text{C}$ ，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 $\text{NaOH}$ 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。

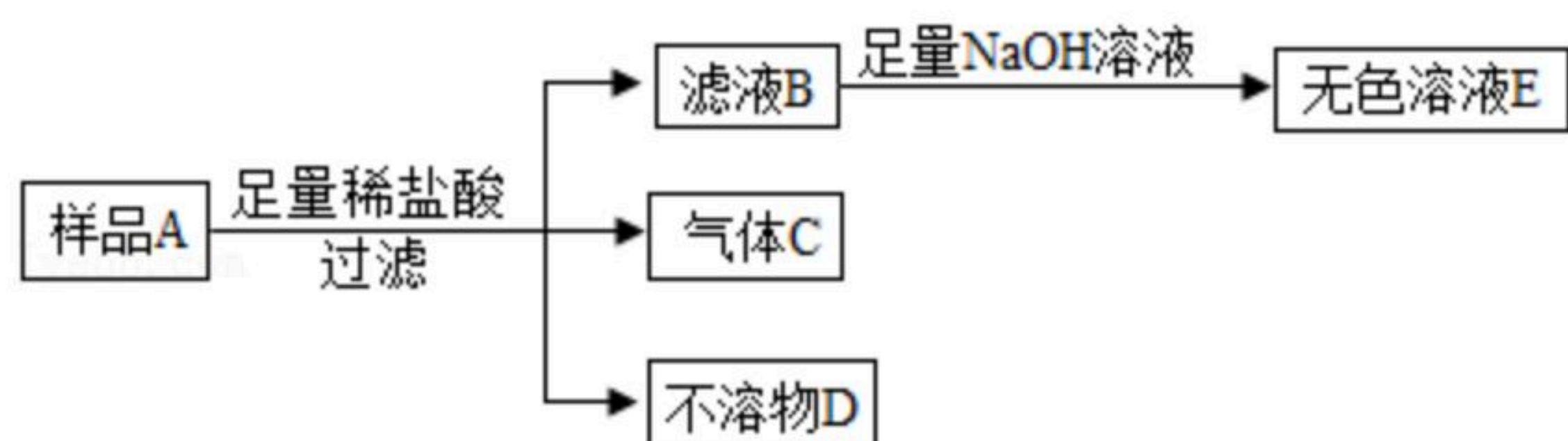
(2) 小周将另一份粉末加水溶解、过滤后，取部分滤液，通入\_\_\_\_\_，发现滤液变浑浊，证明原粉末中含生石灰；再向滤液中加入稀硝酸和硝酸银溶液，看到白色沉淀生成，证明原粉末中含有\_\_\_\_\_。

(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。

随时随地 热饭热菜



#### 四、解答题

9. 有一瓶久藏的 $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ，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 $m\text{g}$ ，用适量的蒸馏水配成溶液，加入足量的 $\text{BaCl}_2$ 溶液使沉淀完全。滤出的沉淀经洗涤、干燥后，质量为 $n\text{g}$ 。

(1) 若试样部分变质， $n/m$ 的范围为\_\_\_\_\_。

(2) 若取试样 $m=10.0\text{g}$ ，其中 $\text{Na}_2\text{SO}_3$ 已有80%变质，则 $n$ 为\_\_\_\_\_g。