



扫码查看解析

# 2022年内蒙古通辽市中考考试卷

## 化 学

注：满分为50分。

一、选择题（本题包括10小题，每小题1分，共10分。每小题只有一个正确答案请在答题卡上将代表正确答案的字母用2B铅笔涂黑。）

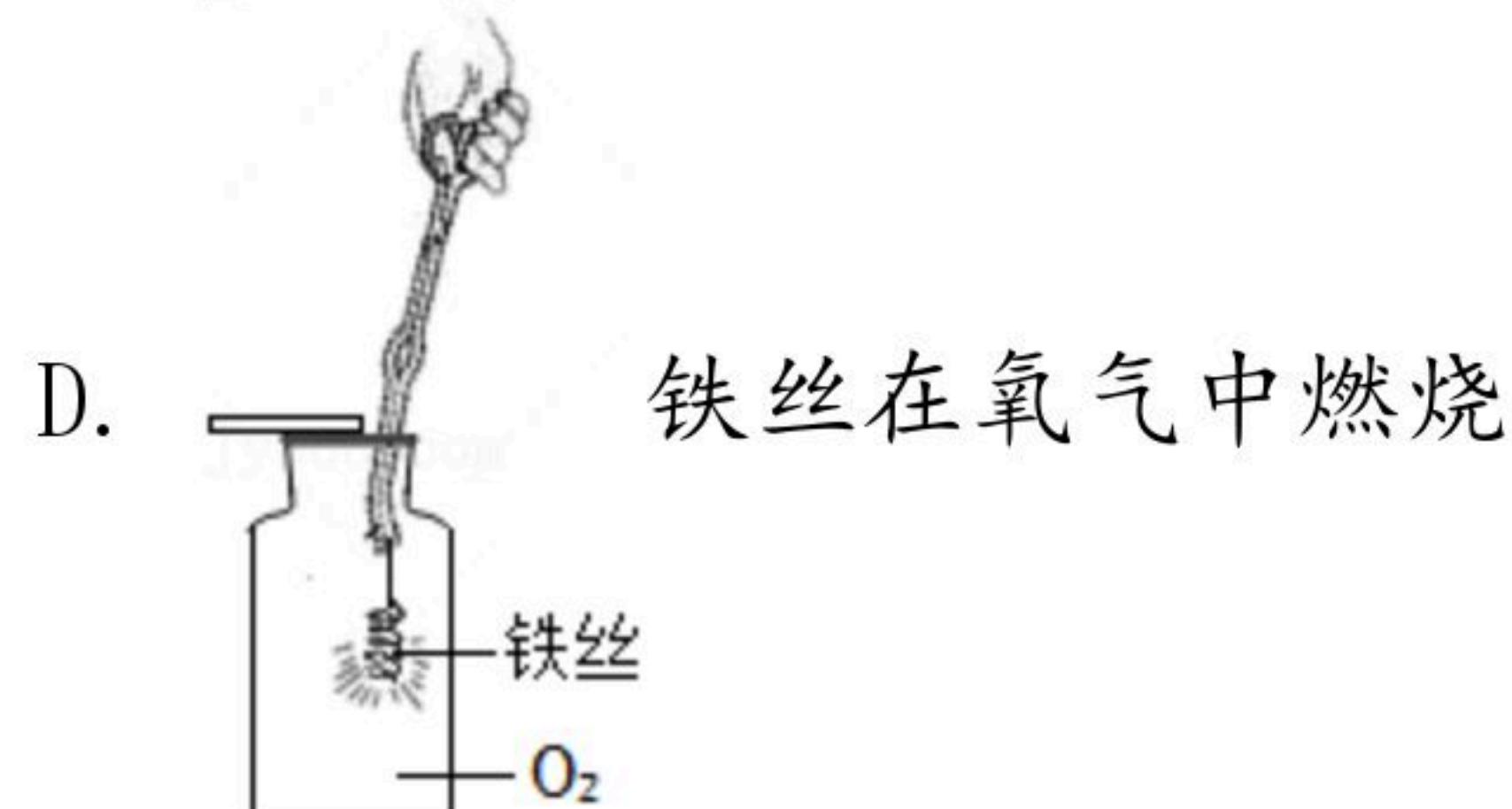
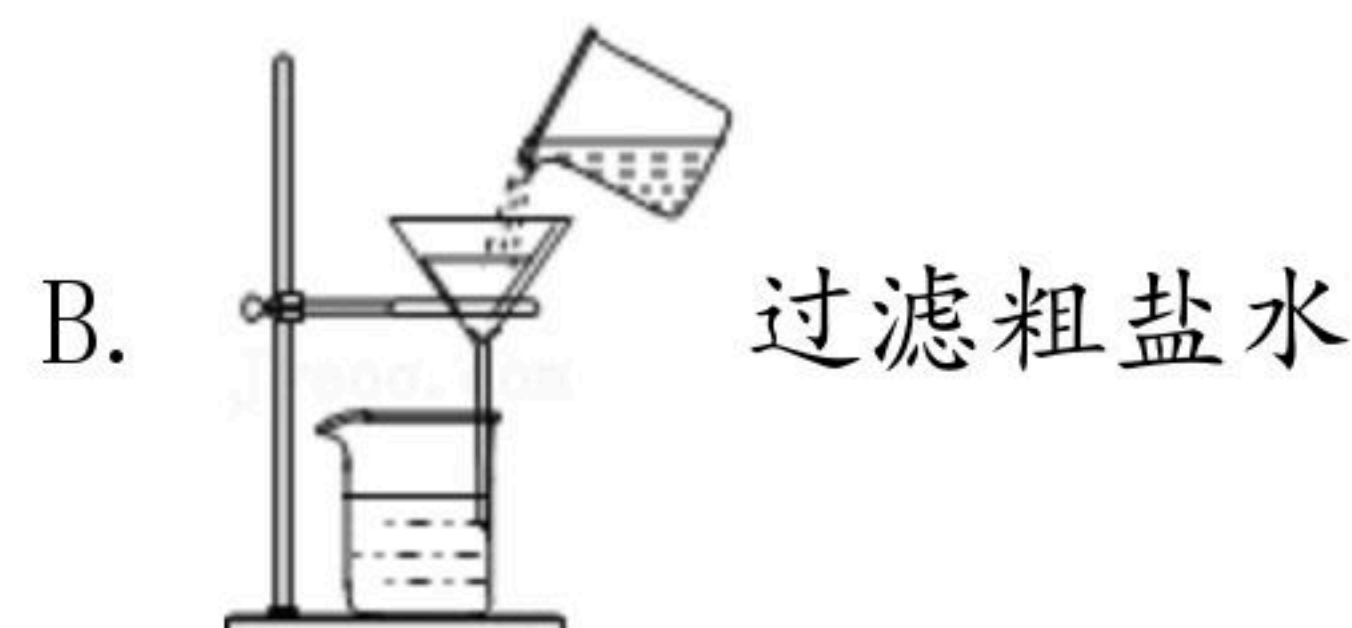
1. 下列物质属于氧化物的是（ ）

- A. 海水                      B. 四氧化三铁                      C. 氧气                      D. 氢氧化铝

2. 下列过程发生化学变化的是（ ）

- A. 石油分馏                      B. 用钨丝制灯丝  
C. 用小苏打做面点发酵剂                      D. 用氦气充气球

3. 化学实验过程中要规范操作，注意实验安全。下列实验操作正确的是（ ）



4. 北京冬奥会胜利举办，举世瞩目。中国人民克服各种困难挑战共创了一场载入史册的奥运盛会。下列有关叙述不正确的是（ ）

- A. 冬奥会礼仪服采用的石墨烯材料可快速升温帮助工作人员抵御寒冷，石墨烯是一种碳单质  
B. 冬奥会纪念品陶瓷马克杯由无机非金属材料制成  
C. 冬奥会吉祥物冰墩墩的填充材料聚酯纤维属于天然有机高分子材料  
D. 冬奥会火炬燃料采用氢燃料，燃烧过程完全零碳排放，体现了“绿色办奥”的理念

5. 化学学习中常用化学思维去认识和理解世界。下列说法不正确的是（ ）

- A. 铁质水龙头镀铬可防锈，是因为改变了金属的内部结构  
B. 因为空气中含有不同种类的分子，所以空气属于混合物  
C. 物质燃烧需同时满足三个条件，灭火只需破坏一个即可  
D. 夏天自行车轮胎爆炸，是因为轮胎内气体分子间隔变大

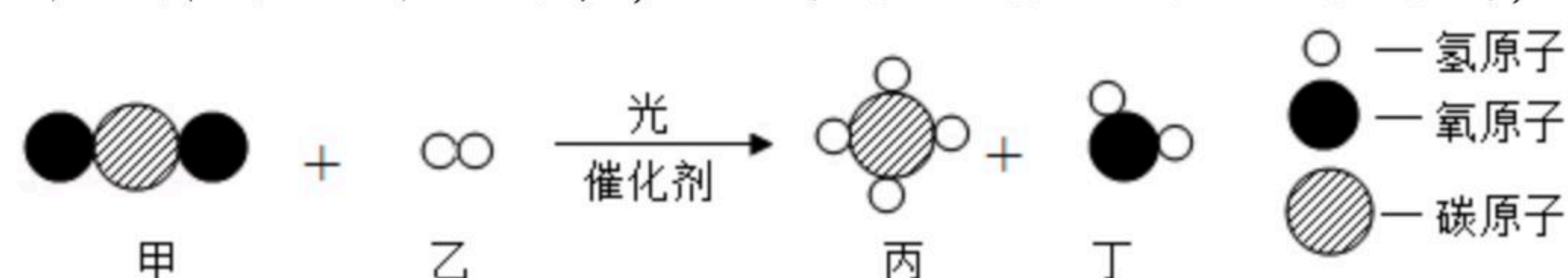
6. 资源化利用 $CO_2$ 是实现“碳中和”的重要途径， $CO_2$ 光催化转化为 $CH_4$ 的方法入选了2020





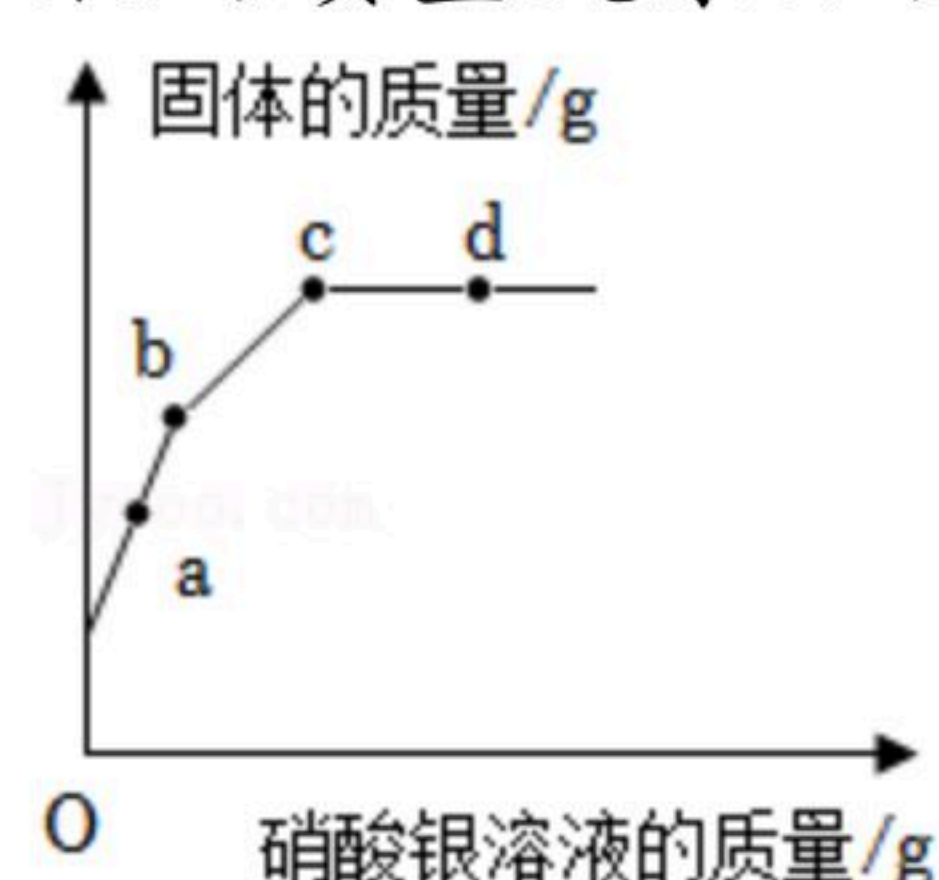
扫码查看解析

年世界十大科技进展，如图是该反应的微观示意图，下列说法不正确的是（ ）



- A. 该反应涉及一种单质，三种化合物
- B. 丙、丁两种分子中都各含有10个电子
- C. 参加反应的甲乙质量之和等于生成的丙丁质量之和
- D. 反应中乙和丙变化的质量比为1：8

7. 向一定量银、铜、铁混合金属中加入硝酸银溶液充分反应，固体的质量与加入硝酸银溶液的质量关系如图所示。下列说法不正确的是（ ）



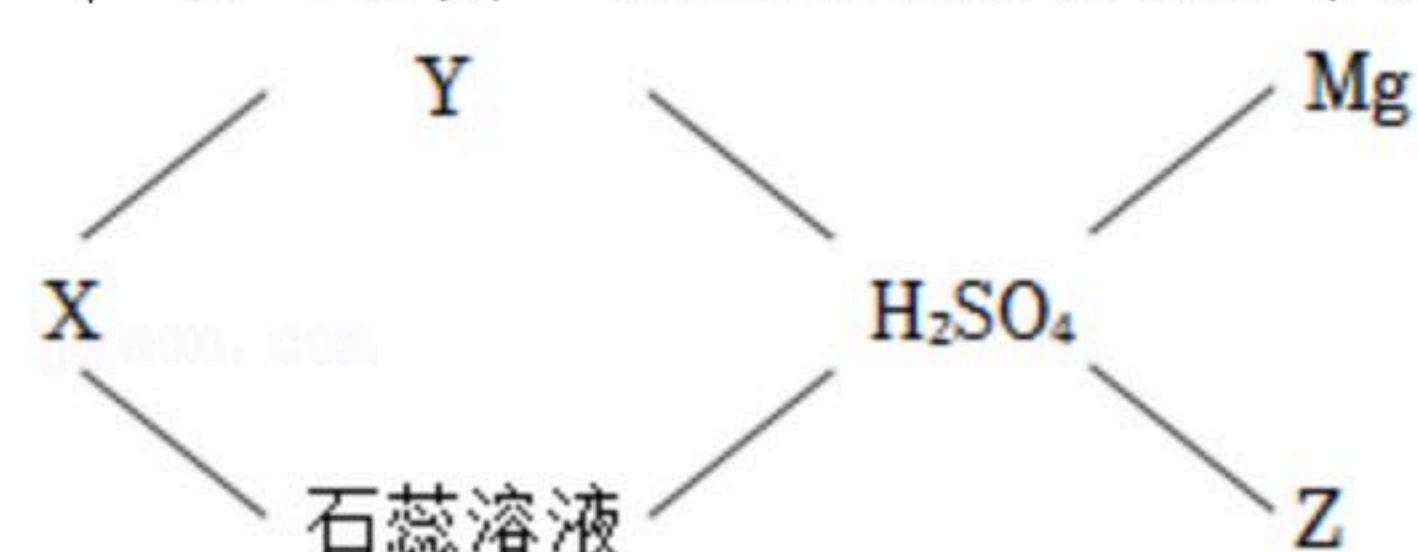
- A. *a*点溶液呈浅绿色
- B. *b*点消耗固体的质量小于析出固体的质量
- C. 取*c*点固体滴加稀盐酸，无气泡产生
- D. *c*、*d*点溶液中溶质相同

8. 下列各组实验方案合理的是（ ）

选项	实验目的	实验方案
A	分离KCl、MnO <sub>2</sub> 固体混合物	溶解，过滤
B	鉴别氯化钠和硝酸铵固体	加水溶解
C	检验氯化钙溶液中是否混有盐酸	取样，滴加酚酞溶液
D	除去铜粉中的碳粉	在空气中充分灼烧

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

9. 初中化学几种常见物质之间的反应关系如图所示，“—”两端的物质均能发生反应，图中各物质（除石蕊溶液外）的类别均不相同。下列说法不正确的是（ ）



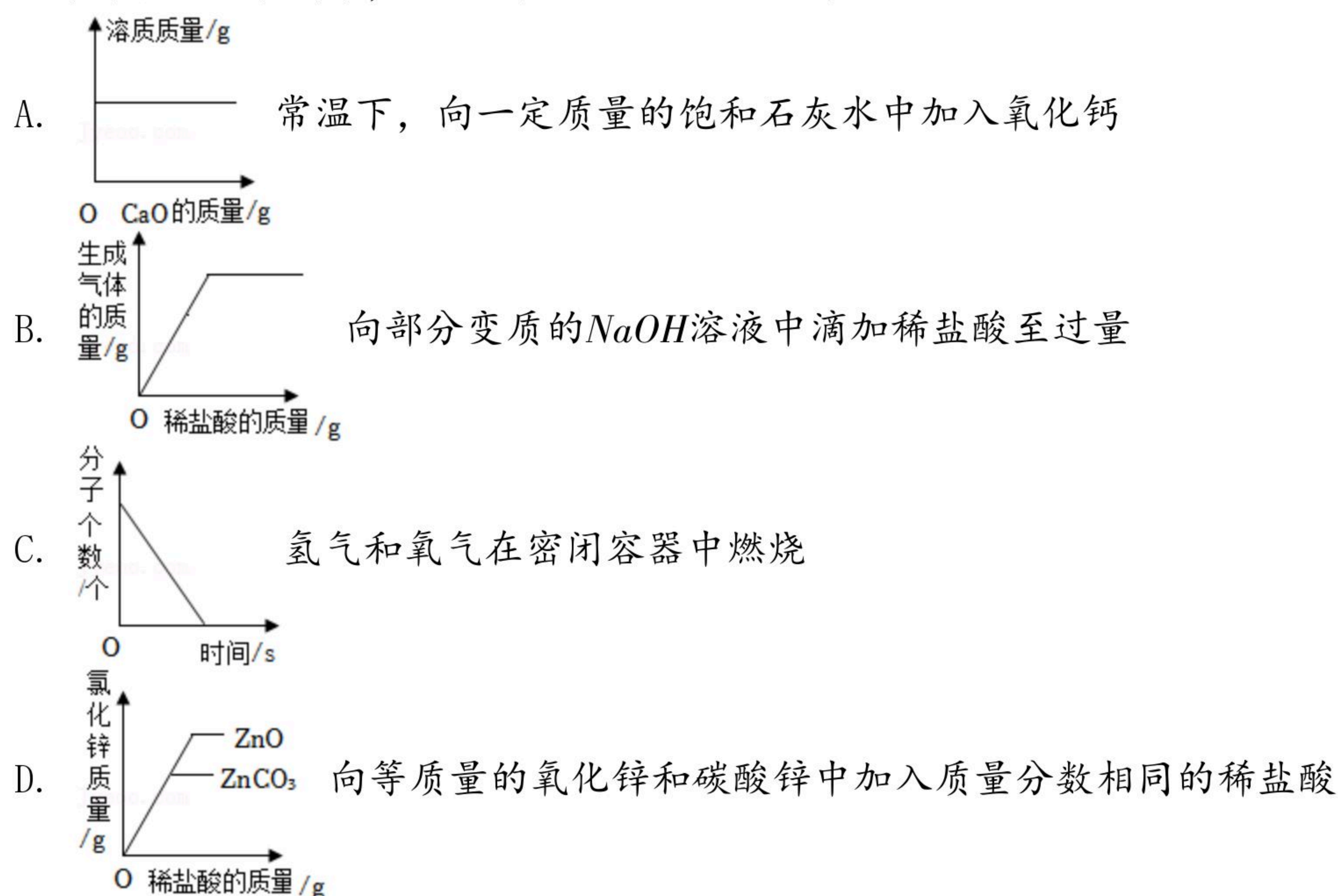
- A. X可能是碳酸钠
- B. Z与硫酸反应，可能得到黄色溶液
- C. X和Y可能是NaOH和Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- D. Mg与H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>发生置换反应





扫码查看解析

10. 如图所示的四个图象，能正确反映对应变化关系的是 ( )



## 二、填空与简答题 (本题包括3小题，共16分)

11. 阅读下列短文并回答问题。

国家卫健委公布的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案 (试行第九版)》中提到：新型冠状病毒对紫外线和热敏感，56℃30分钟、乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂 (如二氧化氯、“84”消毒液) 等均可有效灭活病毒。其主要的传播途径为经呼吸道飞沫和密切接触传播。在相对封闭的环境中经气溶胶传播。接触被病毒污染的物品后也可造成感染。接种新型冠状病毒疫苗是降低重症和减少死亡发生率的有效手段。新型冠状病毒的一般预防措施有保持良好的个人及环境卫生，均衡营养、适量运动、充足休息，提高健康素养，科学做好个人防护……

(1) 消毒剂二氧化氯的化学式是 \_\_\_\_\_，其中氯氧元素质量比为 \_\_\_\_\_ (填最简整数比)。

(2) “84”消毒液的有效成分NaClO可通过反应 $Cl_2 + 2NaOH = NaClO + NaCl + X$ 制得，化学方程式中X的化学式为 \_\_\_\_\_，NaClO中氯元素的化合价为 \_\_\_\_\_。

(3) 化学知识在新型冠状病毒肺炎疫情防控中发挥着重要作用。下列说法正确的是 \_\_\_\_\_ (填字母序号)。

- A. 打喷嚏或咳嗽时应掩住口鼻
- B. 使用医用酒精时应远离火源
- C. 勤洗手、戴口罩是防止病毒入侵的有效方法
- D. 95%的酒精溶液的消毒能力比75%的酒精溶液强

(4) 疫情期间要均衡饮食，保证健康。以下食物中富含维生素的是 \_\_\_\_\_ (填字母序号)。

- A. 馒头
- B. 烤羊排
- C. 凉拌黄瓜
- D. 煎带鱼





扫码查看解析

### E. 柠檬汁

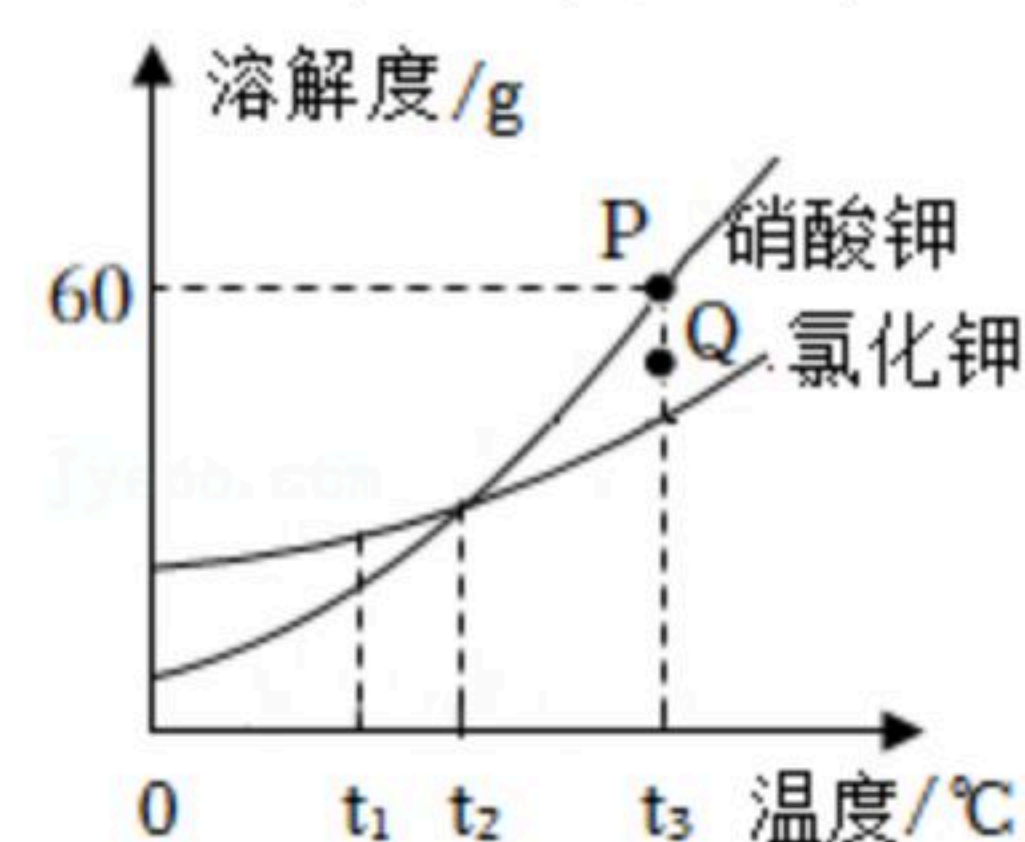
12. 水及溶液在生产、生活中有着广泛的用途。

(1) 将混有泥沙的天然水净化成生活用的自来水，应选用的方法和顺序为 \_\_\_\_\_ (填序号)。

①蒸馏②加明矾吸附沉降③杀菌④蒸发⑤过滤

(2) 用固体配制一定溶质质量分数的溶液时用到的玻璃仪器有广口瓶、烧杯、量筒、 \_\_\_\_\_ 、胶头滴管和细口瓶。

硝酸钾和氯化钾两种固体物质的溶解度曲线如图所示，请回答下列问题：



(3)  $t_1^\circ\text{C}$ 时，用等质量的硝酸钾和氯化钾配制饱和溶液，需要水的质量关系为：前者 \_\_\_\_\_ (填“>”“<”或“=”) 后者。

(4)  $t_3^\circ\text{C}$ 时，硝酸钾饱和溶液的溶质质量分数为 \_\_\_\_\_。

(5) 根据图中信息判断，以下说法正确的有 \_\_\_\_\_ (填字母序号)。

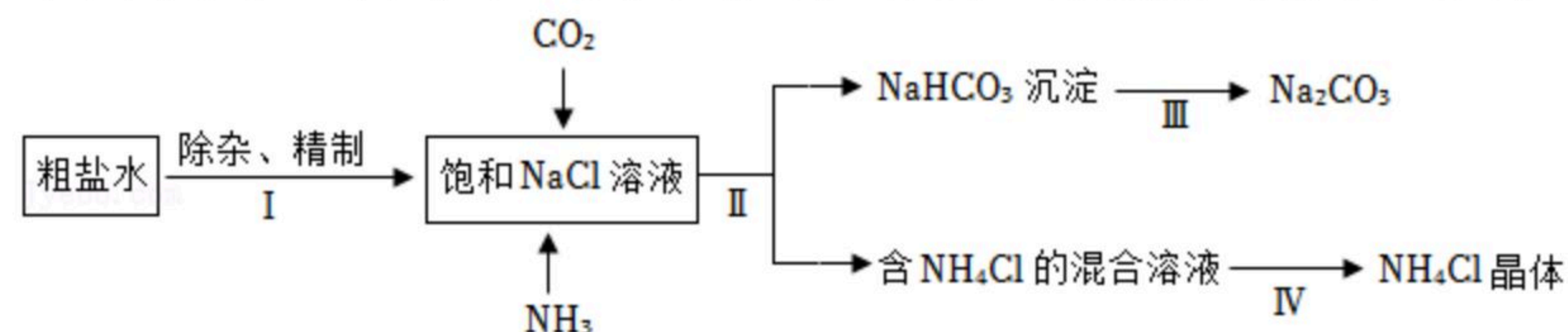
A.  $t_2^\circ\text{C}$ 时，硝酸钾和氯化钾溶解度相等

B. 若使硝酸钾溶液的状态由P点变为Q点，只可采用加水的方法

C.  $t_1^\circ\text{C}$ 时，氯化钾的饱和溶液升温至 $t_2^\circ\text{C}$ ，溶质质量不变

D. 将 $t_3^\circ\text{C}$ 时硝酸钾和氯化钾的饱和溶液冷却至 $t_1^\circ\text{C}$ ，析出晶体质量的大小关系为硝酸钾大于氯化钾

13. 我国化学家侯德榜所创立的侯氏联合制碱法，既提高了原料利用率，又“变废为宝”，降低了生产成本，促进了世界制碱技术的发展。侯氏联合制碱法的部分工艺流程如下：



已知：① $\text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{\Delta} \text{NH}_3\uparrow + \text{HCl}\uparrow$

② $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$

(1) 粗盐水中主要含有 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{MgCl}_2$ 、 $\text{CaCl}_2$ 三种可溶性杂质，工业上常用加入稍过量的 \_\_\_\_\_ 溶液、 $\text{NaOH}$ 溶液、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液及适量的盐酸等除杂、精制。

(2) II中发生反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

(3) 氯化铵属于化肥中的 \_\_\_\_\_，不采用蒸发结晶的方法得到氯化铵晶体的原因是 \_\_\_\_\_。

(4) 该流程中可循环利用的物质是水、 \_\_\_\_\_。

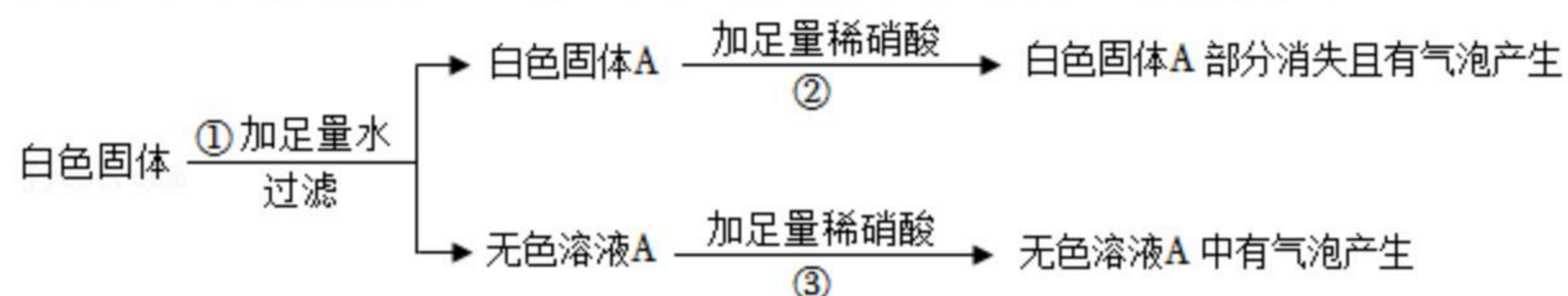




扫码查看解析

### 三、实验与探究题（本题包括3小题，共18分）

14. 有一包白色固体，可能含有 $K_2CO_3$ 、 $Ca(OH)_2$ 、 $CaCO_3$ 、 $AgCl$ 中的一种或几种，小明同学为了探究其组成，取少量该固体进行如图实验。

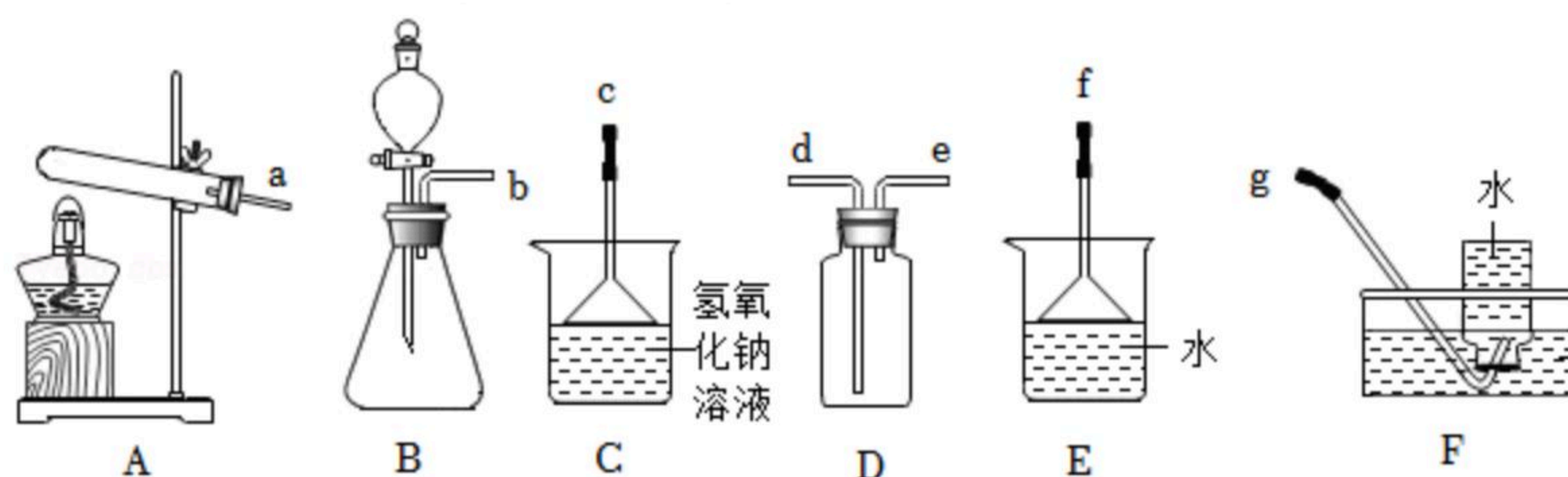


(1) 由步骤②可知原白色固体中一定含有 \_\_\_\_\_ (填化学式)，判断理由是 \_\_\_\_\_。

(2) 步骤③中产生气泡的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

(3) 由以上实验分析可知，原白色固体的组成可能有 \_\_\_\_\_ 种组合。

15. 请结合下列实验装置图及所给信息回答问题。



已知实验室制取气体的相关信息如下：

① 锌粒与稀硫酸反应制取 $H_2$ 。

② 亚硫酸钠固体和浓硫酸常温下反应制取 $SO_2$ 。 $SO_2$ 是无色、有刺激性气味的有毒气体，密度比空气大，易溶于水。

③  $NH_4Cl$ 固体与 $Ca(OH)_2$ 固体共热制取 $NH_3$ 。 $NH_3$ 是无色、有刺激性气味的气体，密度比空气小，极易溶于水。

(1) 实验室制取以上三种气体，发生装置可选用B的有 \_\_\_\_\_ (填化学式)。

(2) 实验室制取 $H_2$ 的化学方程式为 \_\_\_\_\_，可选用 \_\_\_\_\_ (填字母序号) 收集 $H_2$  (填所有可用装置)。

(3) 将 $SO_2$ 气体通入紫色石蕊溶液中，看到液体变红，说明 $SO_2$ 与水反应生成 \_\_\_\_\_ (填物质类别)，可用 \_\_\_\_\_ (填试剂名称) 干燥 $SO_2$ 。

(4) 实验室制取并吸收多余 $NH_3$ ，装置接口连接顺序为 \_\_\_\_\_。

16. 人类研发使用可降解塑料，是防治“白色污染”的重要途径之一。某化学兴趣小组查阅资料得知，以聚乳酸为原料加工而成的一种餐具能被自然界中微生物完全降解，最终生成二氧化碳和水。该小组对这种餐具组成元素进行探究。请回答下列问题。

【提出问题】这种餐具的组成元素是什么？

(1) 【提出猜想】猜想1：这种餐具由碳、氢元素组成，猜想2：这种餐具由 \_\_\_\_\_ 元素组成。

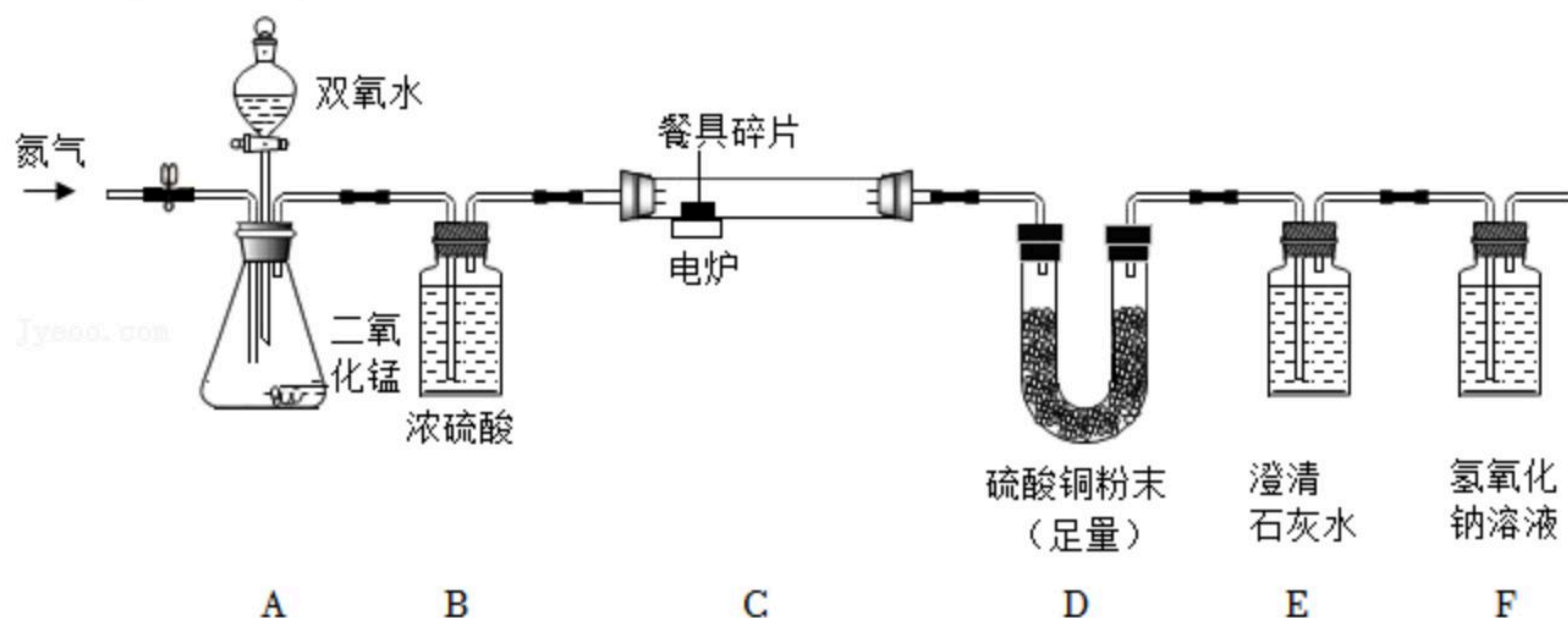
【查阅资料】硫酸铜粉末吸水由白色变为蓝色。





扫码查看解析

【实验验证】检查装置气密性后，装入餐具碎片，按图连接各仪器（夹持装置已略去），开始实验……



【解释与结论】

(2) 装置A中发生反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

(3) 根据 \_\_\_\_\_ 的现象，可证明这种餐具中含有氢元素和碳元素。

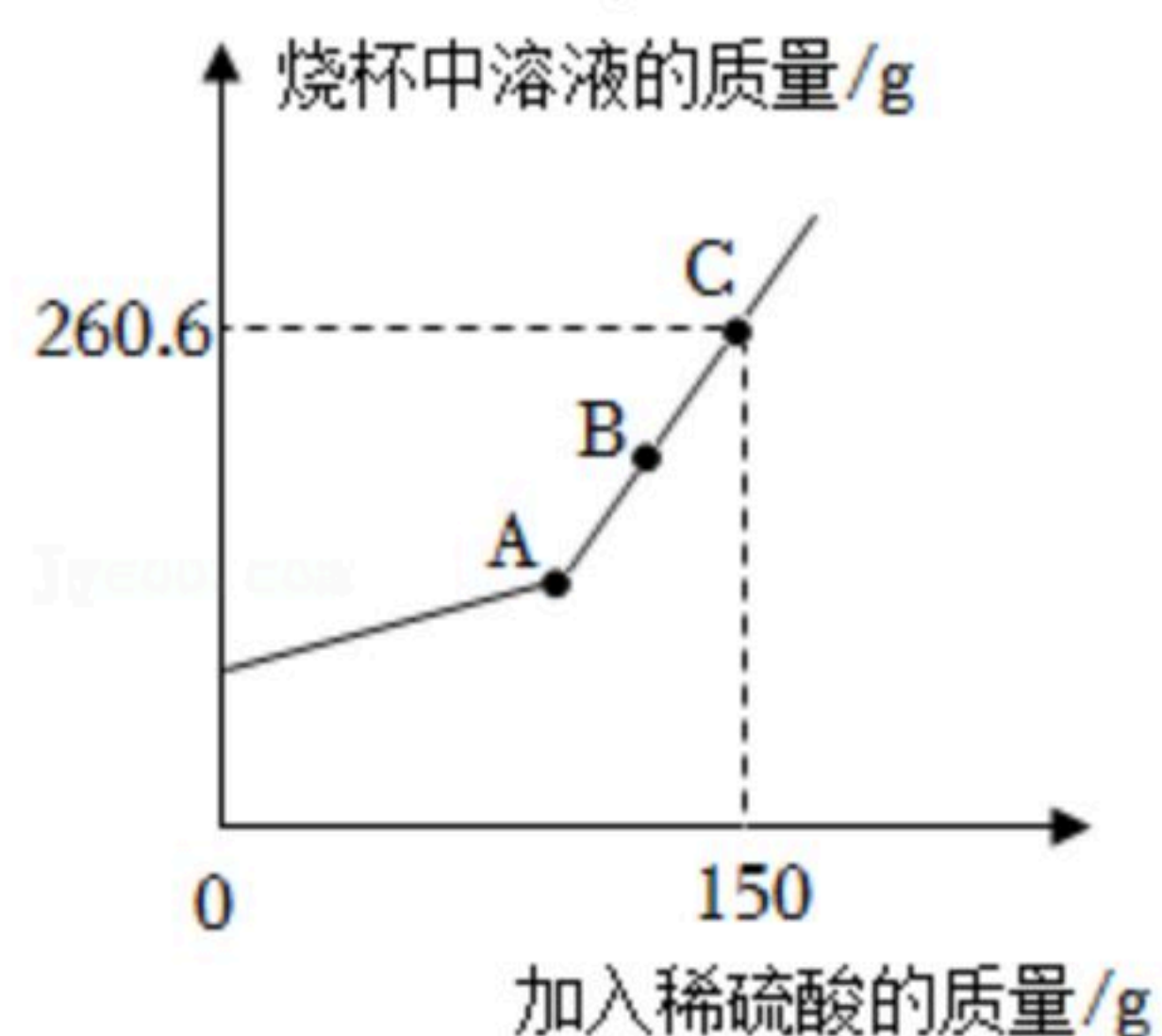
(4) 实验过程中通 $N_2$ 的作用是 \_\_\_\_\_。

(5) 测得装置C中餐具碎片的起始质量为 $0.72g$ ，反应后装置C中硬质玻璃管内无固体残留。装置D增重 $0.36g$ ，装置E和F一共增重 $1.32g$ 。经计算确认猜想 \_\_\_\_\_ 成立。

(6) 【评价与改进】小组内有同学指出餐具碎片可能未完全燃烧，产物为 $CO$ 、 $CO_2$ 、 $H_2O$ 的混合物，从而影响对其组成元素的测定，建议 \_\_\_\_\_。

#### 四、计算与分析题（本题包括1小题，共6分）

17. 现有碳酸钠和氯化钠的混合物 $15g$ ，将其放入烧杯中加入 $100g$ 水，使其完全溶解。向所得溶液中加入溶质质量分数为 $9.8\%$ 的稀硫酸，烧杯中溶液的质量与加入稀硫酸的质量关系如图所示，请回答下列问题。



(1) B点时烧杯中溶液含有的阳离子是 \_\_\_\_\_（填离子符号）。

(2) 恰好完全反应时加入稀硫酸的质量为 \_\_\_\_\_  $g$ 。

(3) 混合物中氯化钠的质量是多少克（写出具体计算过程）？