







扫码查看解析

2022年广东省佛山市三水区中考一模试卷

化 学

注：满分为100分。

一、选择题（本大题包括15小题，每小题3分，共45分）

- 下列成语所描述的情景一定发生了化学变化的是（ ）
A. 丹桂飘香 B. 煮豆燃箕 C. 瓮中捉鳖 D. 草船借箭
- 下列标识与化学实验室药品无关的是（ ）
A.  B.  C.  D. 
- 2022年北京冬季奥运会实现场馆100%清洁能源供电。以下供电没使用清洁能源的是（ ）
A. 燃煤发电 B. 地热发电 C. 风力发电 D. 水力发电
- 科学家在制备碳纳米管时得到了一种由碳原子构成的副产品，该副产品外观似泡沫，质地轻，称为碳纳米泡沫。下列说法错误的是（ ）
A. 碳纳米泡沫是一种单质
B. 碳纳米泡沫充分燃烧的产物是 CO_2
C. 碳纳米泡沫也有还原性
D. 碳纳米泡沫和碳纳米管属于同种物质
- 下列有关化学史的叙述，错误的是（ ）
A. 法国化学家拉瓦锡，最早得出空气由氮气、氧气组成
B. 俄国科学家门捷列夫，绘制出第一张元素周期表
C. 我国化学家侯德榜，在工业制烧碱的研究中，取得了巨大成就
D. 我国化学家张青莲，精确测定了铟（In）等元素的相对原子质量
- 下列对物质的归纳正确的是（ ）
A. 空气污染物：二氧化碳、 $PM_{2.5}$
B. 复合肥料： KNO_3 、 $NH_4H_2PO_4$
C. 金属材料：黄铜、磁铁矿
D. 合成材料：合成橡胶、棉花
- 下列水果可以缓解胃酸过多症状的是（ ）
A. 杨梅（ $pH \approx 2.5$ ） B. 苹果（ $pH \approx 4.1$ ）

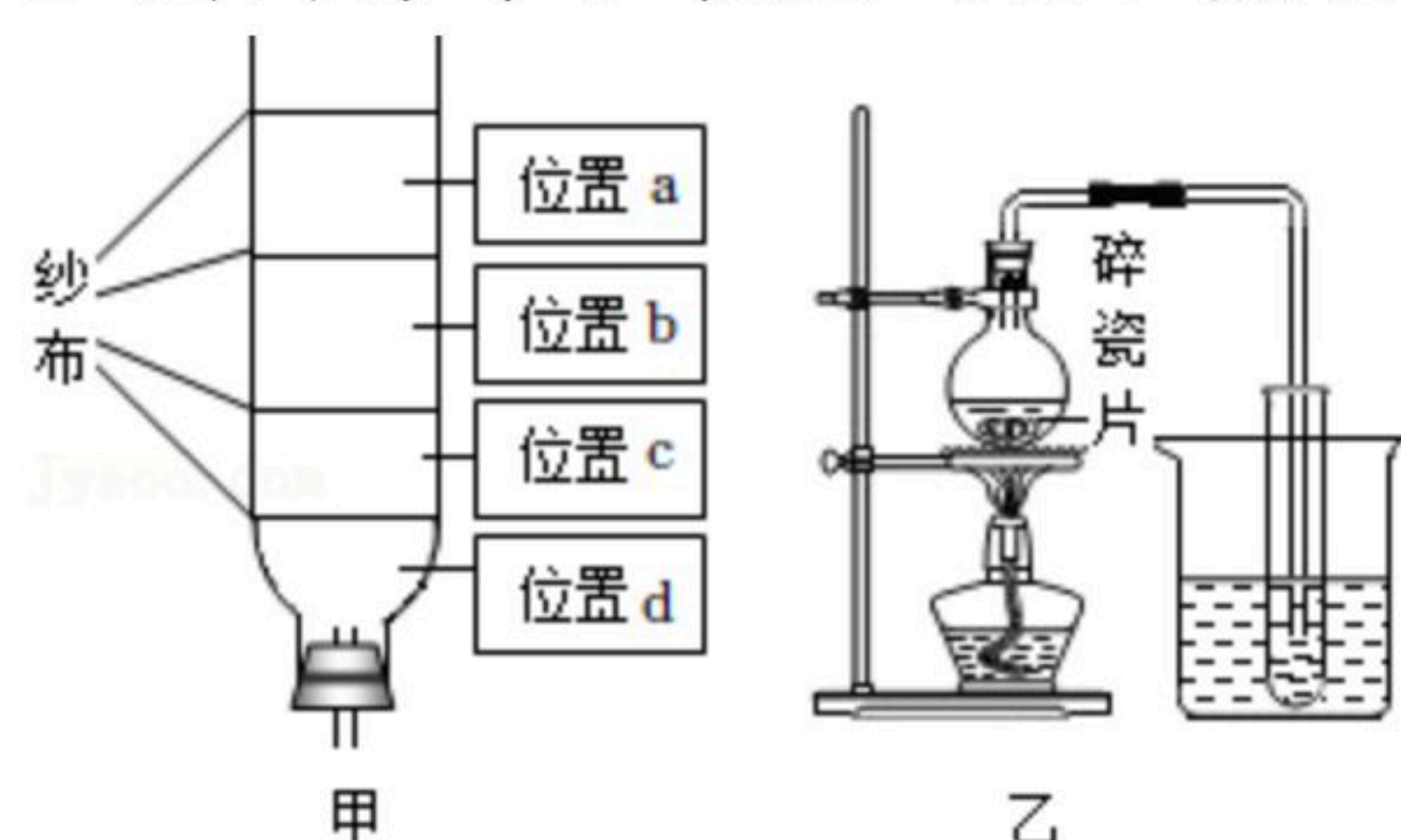


扫码查看解析

C. 柿子 ($pH \approx 8.5$)

D. 菠萝 ($pH \approx 5.1$)

8. 如图简易净水装置及制取蒸馏水简易装置, 下列说法正确的是 ()



- A. 甲装置位置b放的是活性炭, 位置c放的是石英砂
- B. 甲装置能得到软水
- C. 乙装置中烧杯内水的作用是密封
- D. 乙装置中蒸馏得到纯净水

9. 下列实验操作不能达到实验目的的是 ()

选项	实验目的	实验操作
A	鉴别 CH_4 和 CO	将气体点燃, 用干冷烧杯罩住火焰
B	除去 Fe 中的 CuO	通入足量的 CO
C	检验某化肥是否含铵盐	取样, 加熟石灰研磨, 闻气味
D	除去粗盐中的难溶性杂质	将粗盐溶解、过滤、蒸发

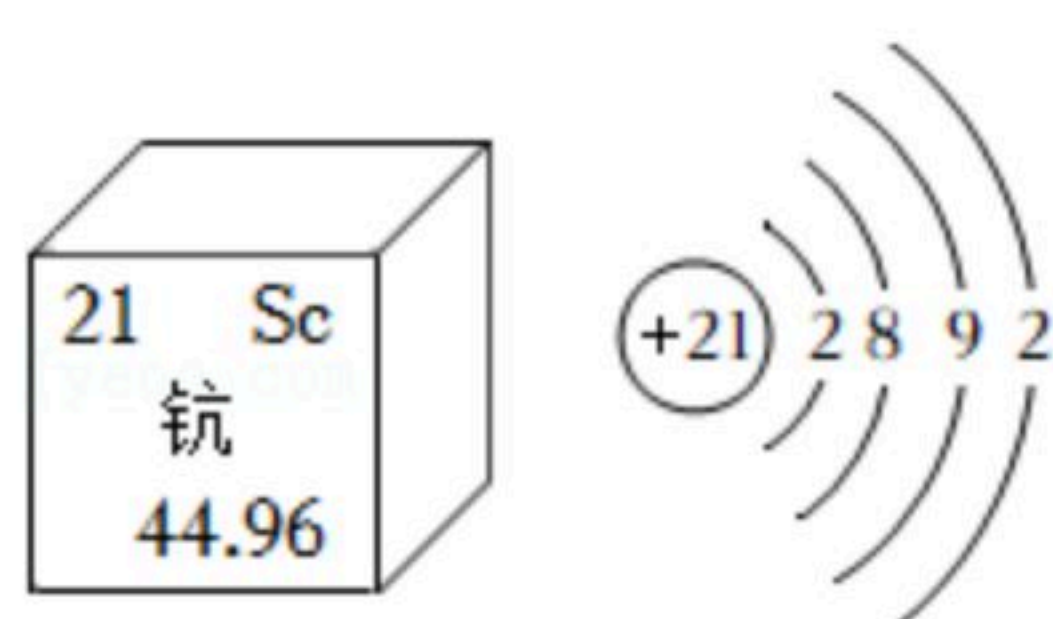
- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

10. 劳动成就梦想。下列劳动与所涉及的化学知识不相符的是 ()

选项	劳动项目	化学知识
A	鉴别衣料是否含羊毛纤维	羊毛纤维灼烧有烧焦羽毛气味
B	餐后将洗净的铁锅擦干	铁在潮湿环境中易生锈
C	用扇子扇炉火	提高煤的着火点
D	用威猛先生 (含 $NaOH$) 清洗抽油烟机的油污	$NaOH$ 能与油脂反应

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

11. 如图是钪元素在元素周期表中的信息及原子结构示意图, 下列说法正确的是 ()

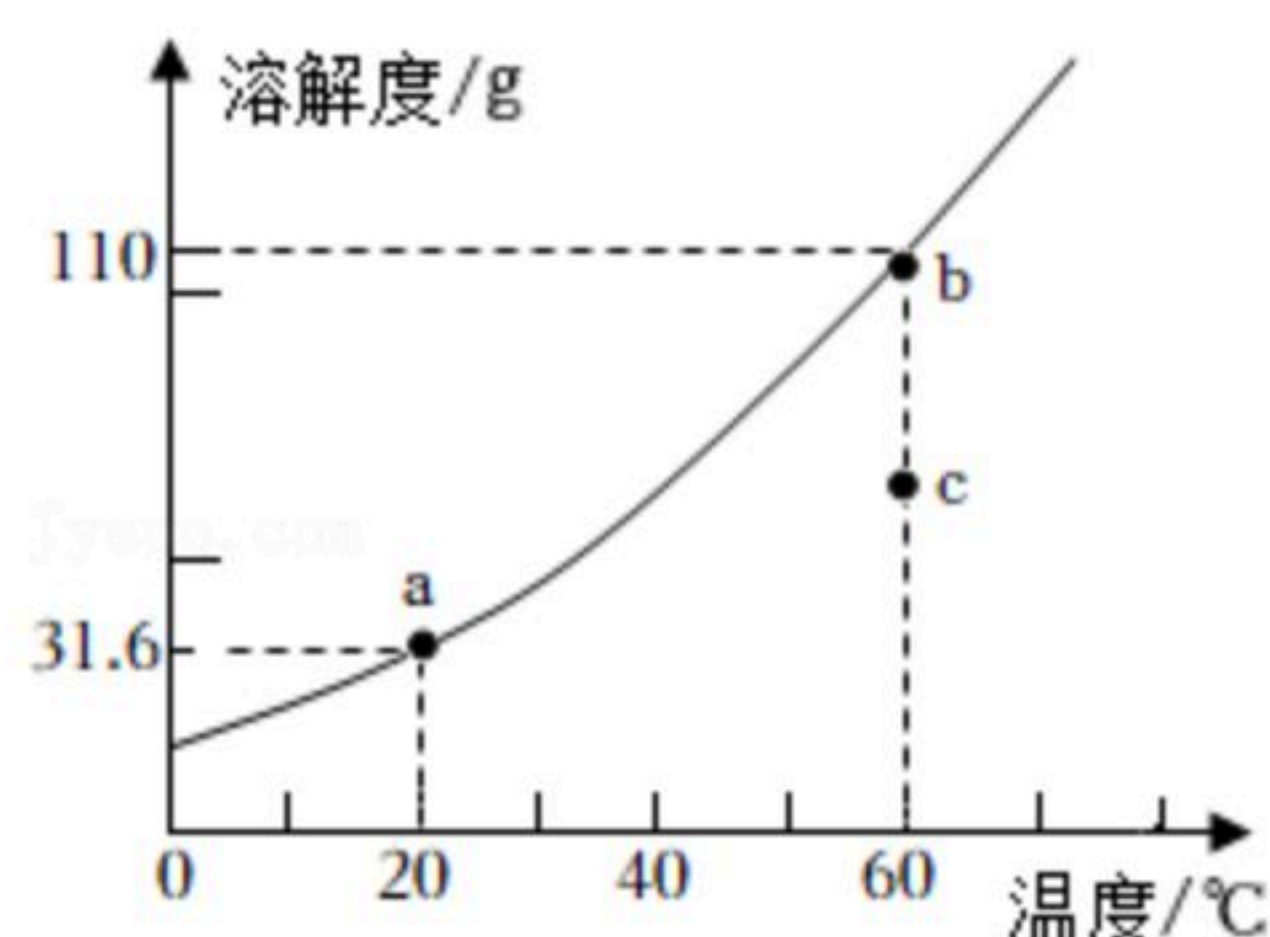


- A. 钪属于非金属元素
- B. 钪原子的中子数为21

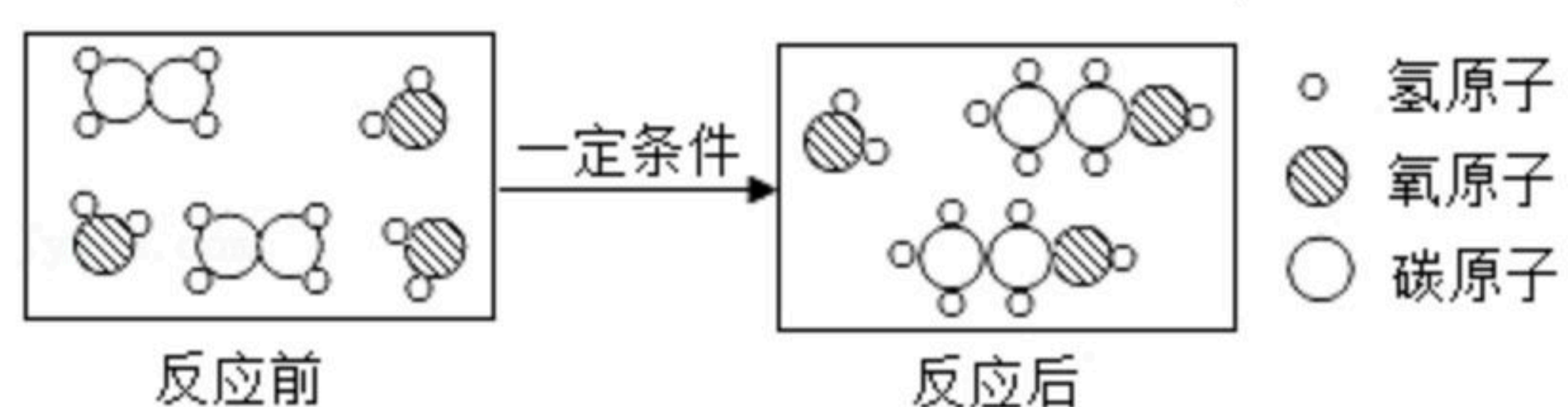


扫码查看解析

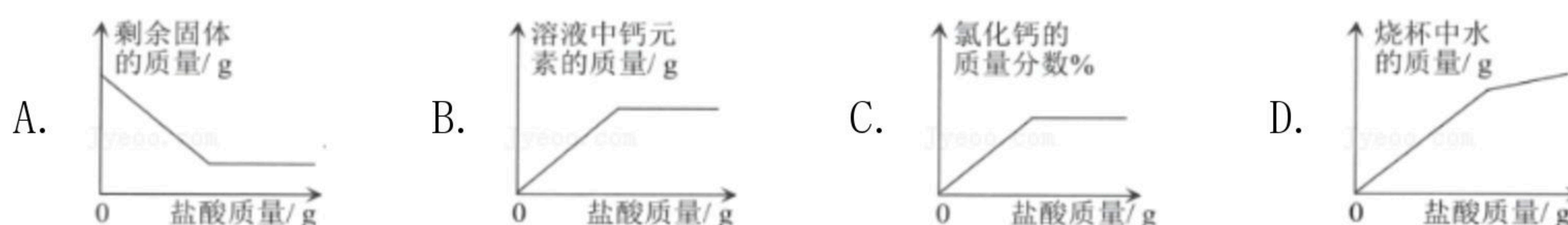
- C. 铊原子的相对原子质量为44.96g
D. Sc^{3+} 最外层有8个电子
12. 下列人体所缺元素与引起的健康问题关系正确的是 ()
A. 缺锌会使儿童智力低下
B. 缺碘会引起龋齿
C. 缺钙会引起贫血
D. 缺铁会引起骨质疏松
13. 如图是 KNO_3 的溶解度曲线, 下列说法正确的是 ()



- A. 60°C时, b、c点对应的都是饱和溶液
B. 将a点溶液从20°C升温到60°C, 溶质的质量分数增大
C. 从c点对应的溶液降温到a点, 一定有晶体析出
D. c点溶液加60g硝酸钾晶体, 溶液变饱和
14. 如图是某化学反应的微观示意图, 从中获得的信息错误的是 ()



- A. 参加反应的一种物质的化学式为 C_2H_4
B. 这是一个化合反应
C. 参加反应的物质的分子个数比为1:1
D. 生成物有氧化物
15. 向盛有一定量石灰石样品(杂质不溶于水和酸)的烧杯中滴加盐酸。下列图象错误的是 ()



二、非选择题(大题共6小题, 第16小题7分, 第17小题8分, 第18~21小题各10分, 共55分。)

16. 电池为各类新能源机动车提供动力。

(1) 传统汽车使用的汽油、柴油来源于化石燃料中的_____。

(2) 有一种碱性燃料电池在反应过程中会产生碳酸钾, 碳酸钾的化学式为_____, 其中碳元素化合价为_____。

(3) 锂-空气电池的电解液中含有二甲亚砜[$(CH_3)_2SO$]。



扫码查看解析

①二甲亚砷属于_____（填“无机物”或“有机物”），其中碳、硫元素的质量比为_____。

②二甲亚砷 $[(CH_3)_2SO]$ 是一种吸湿性很强的液体，温度较高时易分解。储存二甲亚砷时应该采取的措施为_____。

17. 《天工开物·燔石》中介绍了“烧石成灰”的方法：将煤饼和石灰石隔层垒堆，木材放在最下方，引燃木材即可制成生石灰（如图）。同时，还介绍了生石灰的用法：“置于风中，久自吹化成粉。急用者以水沃之，亦自解散。”（注释：“沃”：浇）



(1) 图中属于可燃物的是_____和_____。

(2) 最底层“柴薪”燃烧_____热量，使温度_____并达到煤饼的_____；石灰石分解的条件是_____。

(3) “置于风中，久自吹化成粉。急用者以水沃之，亦自解散”。下列有关说法正确的是_____。（多选，填字母序号）

- a. “风”指的是空气
- b. “吹化”过程为缓慢氧化
- c. “粉”的成分为熟石灰
- d. “沃”能观察到放热现象

18. 根据如图1（省略夹持仪器）装置回答问题：

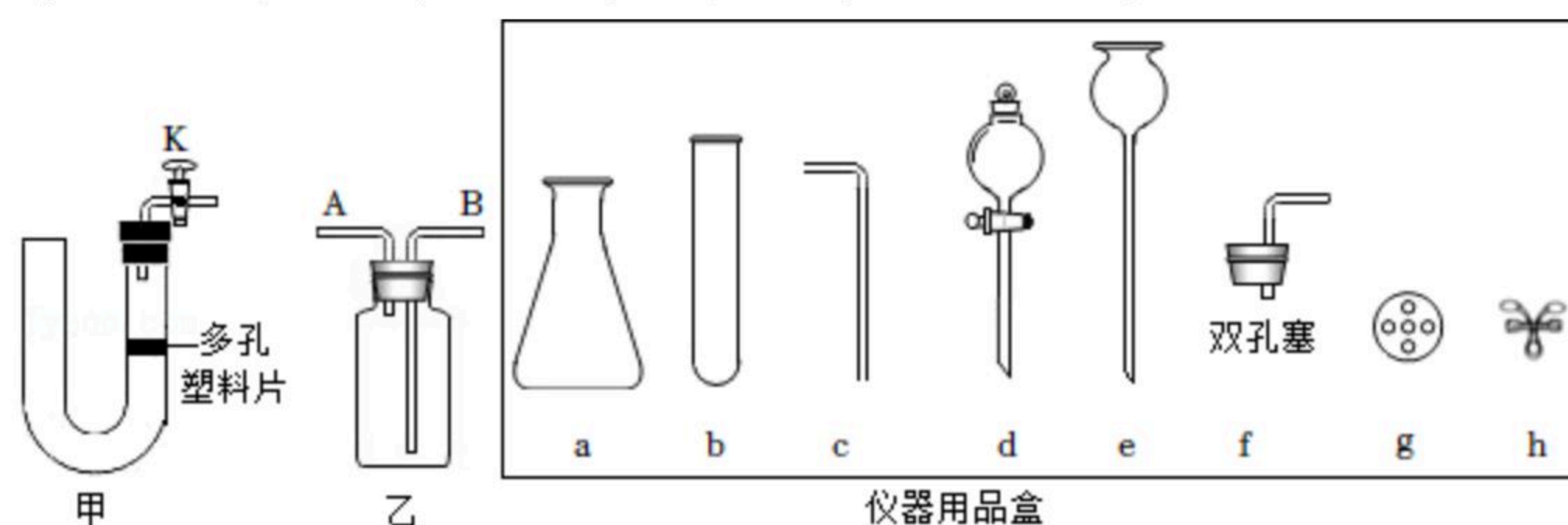


图1

(1) 仪器e的名称是_____。

(2) 实验室用装置甲制取 CO_2 ，多孔塑料板上放的药品是_____

_____（填名称），反应的化学方程式为_____

_____，用装置乙收集 CO_2 ，气体应从导管口

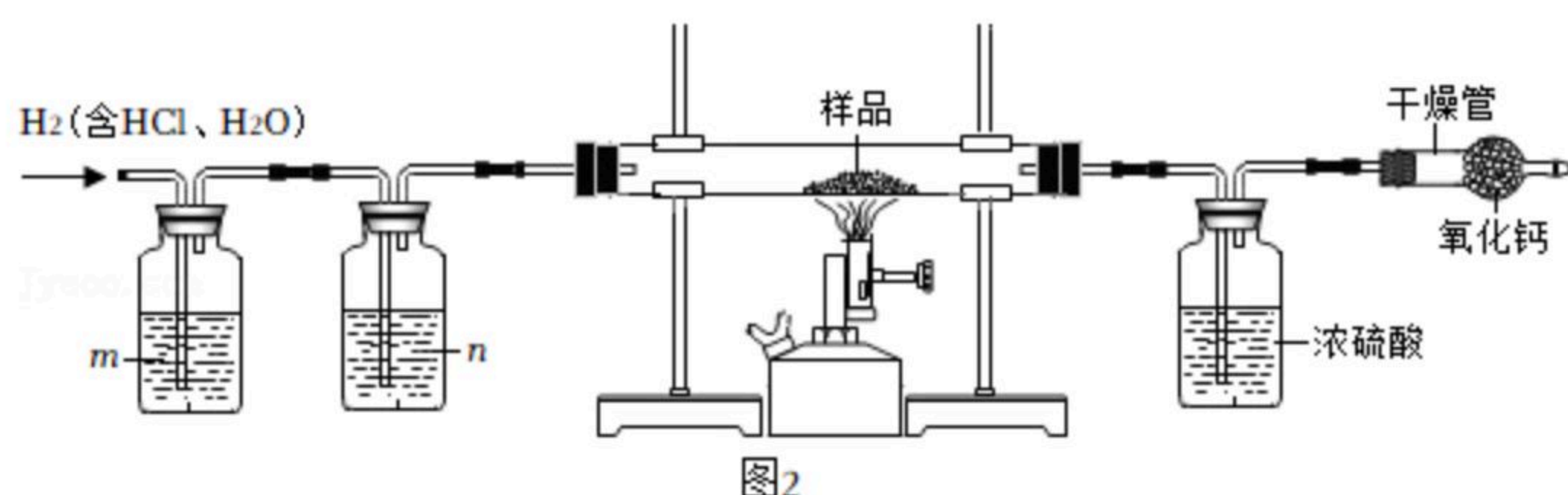
_____（填“A”或“B”）通入。

(3) 从“仪器用品盒”中选择b、e、_____（填序号）组装的装置与装置甲操作上的优点相同。

(4) 用锌和稀盐酸反应制取氢气，并用氢气测定铁和氧化铁组成的混合物中氧化铁的质量分数，装置如图2所示。



扫码查看解析



①高温加热前要先通入氢气，目的是_____。

②洗气瓶中 m 、 n 应选下列试剂中的_____、_____（填序号）。

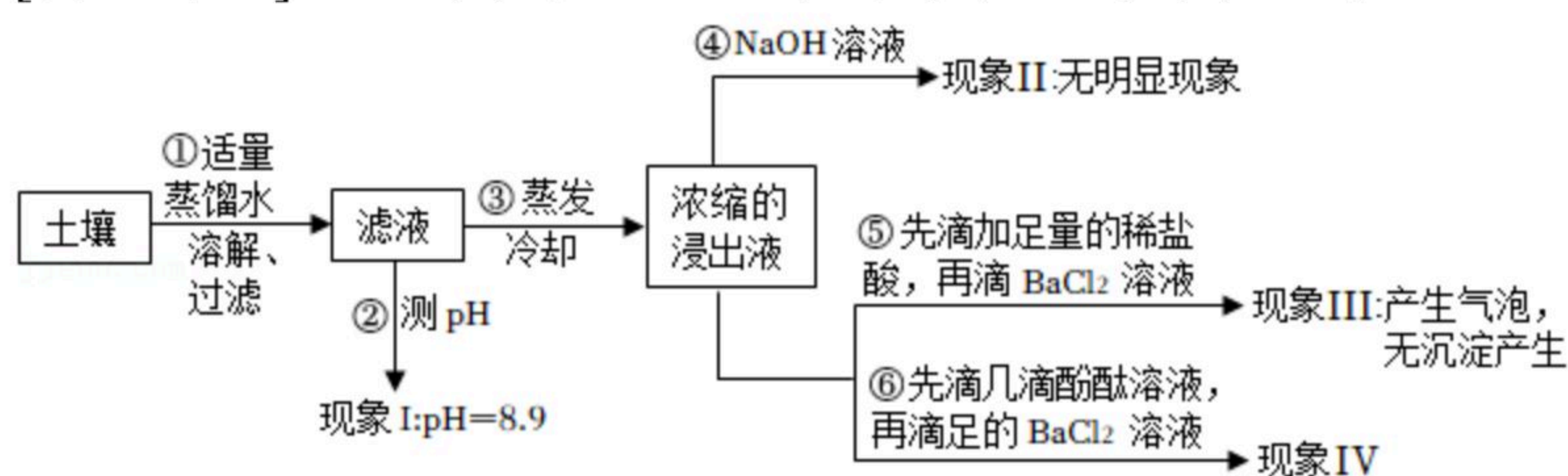
- I. 浓硫酸
- II. NaOH 溶液
- III. NaHCO_3 溶液

③干燥管内氧化钙的作用是_____。

19. 2021年国家耐盐碱水稻技术创新中心在某盐碱地上种植水稻，喜获成功。

[查阅资料]盐碱地土壤中含氯化钠，还可能含碳酸钠、氯化镁、硫酸钠、氢氧化钠。

[实验探究]小组同学取该地土壤进行了如图所示的探究：



(1) 操作①溶解过程玻璃棒的作用是_____。

(2) 请完成下表（已知： BaSO_4 是难溶于水和酸的白色固体）：

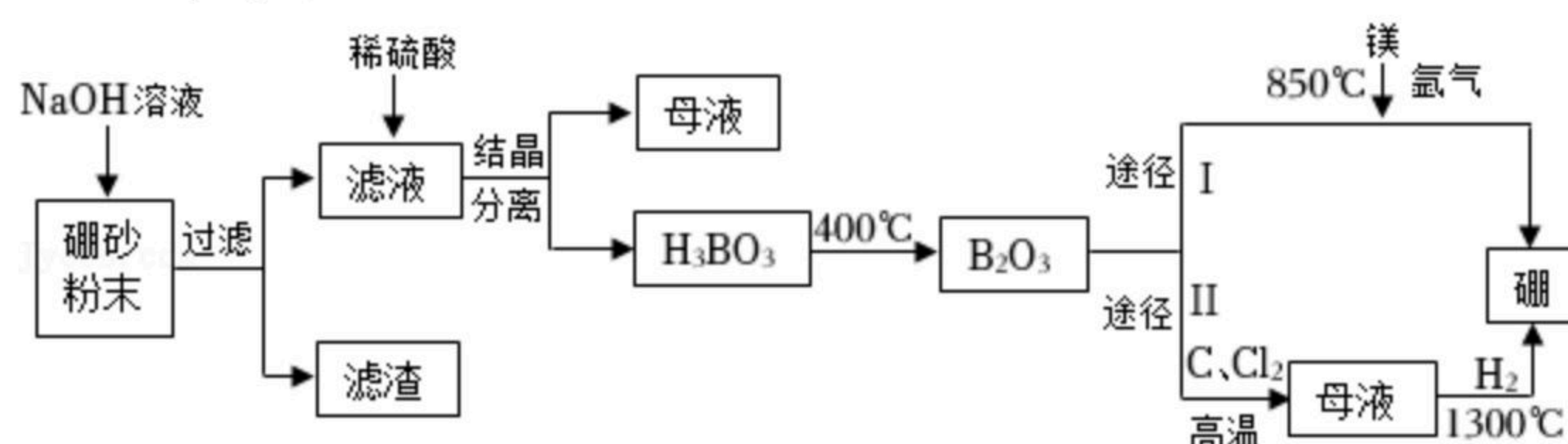
	假设和现象	判断和化学方程式
1	由操作②现象判断	土壤的浸出液显_____ （“酸”或“碱”）性
2	由操作④现象判断	土壤不含_____ （填化学式）
3	由操作⑤现象判断	该土壤含有_____ （填俗名），不含_____ （填离子符号）； 反应的化学方程式为_____
4	若现象IV为“溶液先变红，后产生_____ 色_____。”	土壤不含 NaOH

(3) [实验拓展]当地农田要施用氮肥宜选择尿素，原因是_____。



扫码查看解析

20. 某工厂利用硼砂（主要成分为 $Na_2B_4O_7$ ，含少量硫酸铁杂质）制备硼（ B ）单质的部分流程如图所示：



已知： BCl_3 在常温下是一种气体； MgO 、 B 的熔点均高于 $2000^\circ C$ 。

(1) “结晶分离”过程包含：蒸发浓缩、_____和过滤。

(2) 加入 $NaOH$ 溶液反应的化学方程式为 _____，该反应属于 _____ 反应（填基本反应类型）；母液中一定含有的溶质为 H_3BO_3 、_____（填化学式）。

(3) 镁和 B_2O_3 发生反应的化学方程式为 _____，是 _____ 反应。

(4) 获得高纯度的硼，适宜选择途径 _____（填“Ⅰ”或“Ⅱ”），理由是 _____。

21. “神舟13号”飞船载人进入空间站，航天员要在空间站生活半年，设空间站为此要提供 $480kg$ 的氧气。

(1) 空间站若用电解水的方法来提供氧气，回答下列问题：

① 电解水的电能来自光伏板吸收的 _____，连接电源负极产生的气体是 _____（填化学式）；

② 若电解水提供 $480kg$ 的氧气，需要水的质量是多少？ _____（写出计算过程）

(2) 空间站内应急制氧的化学方程式为 $2NaClO \xrightarrow{300^\circ C} 2NaCl + O_2 \uparrow$ 。若用此方法来给空间站提供氧气，不足之处是 _____。

(3) 如图是我国空间站准备建立的水气整合系统，其中“氧气生成系统”的原理是电解水，通过“萨巴蒂尔系统”用氢气处理航天员排出的 CO_2 ($CO_2 + 4H_2 \xrightarrow[380^\circ C]{\text{催化剂, 加压}} CH_4 + 2H_2O$)，液态水可循环利用，甲烷则排入太空。若该空间站提供氧气的一半由该水气整合系统提供，理论上“水气整合系统”要补充水的质量为 _____ kg 。

