



扫码查看解析

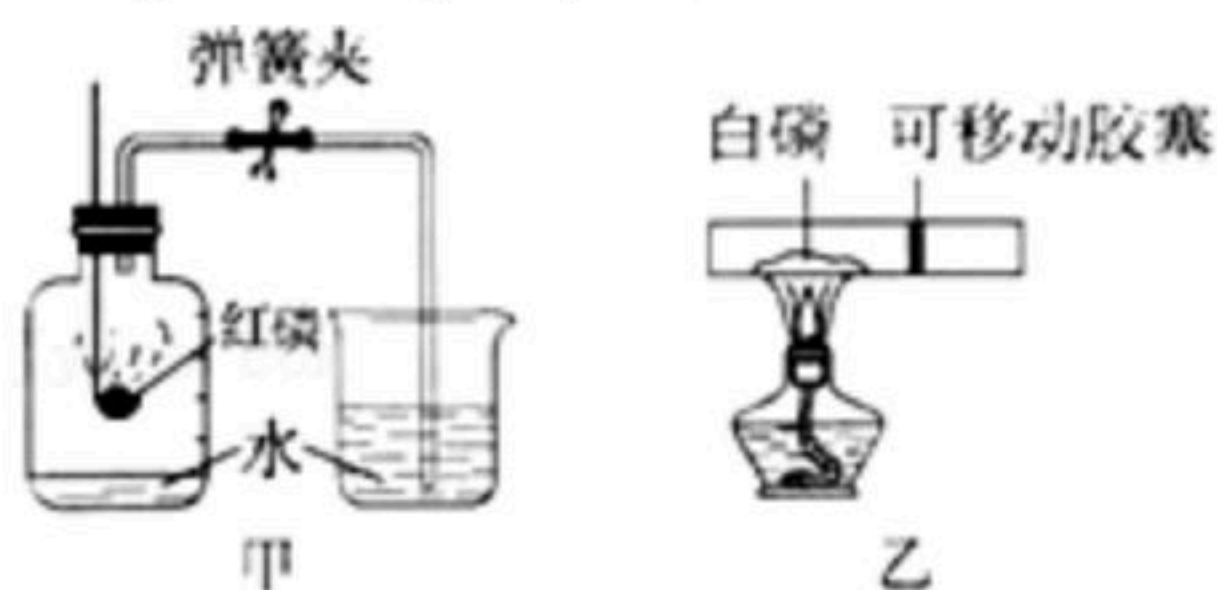
2022年浙江省杭州市萧山区中考二模试卷

化学

注：满分为50分。

一、选择题（本题20小题，每小题3分，共60分，每小题只有一个正确答案）

- 下列说法不合理的是（ ）
 - 鉴别羊毛和棉线可用灼烧的方法
 - 稀硫酸可用于金属表面除锈
 - 浓盐酸有吸水性
 - 熟石灰可用于改良酸性土壤
- 南京理工大学胡炳成团队用新方法制得了 $\text{NaN}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 。该化合物中含有 N_5^- 等微粒。已知N为7号元素，则下列有关说法正确的是（ ）
 - N_5^- 是一种单质
 - 1个 N_5^- 带1个单位的正电荷
 - 1个 N_5^- 中共含有35个质子
 - 1个 N_5^- 中共含有35个电子
- 某校科学小组同学在课题组老师的指导下，将教材中“测定空气中氧气含量的实验”的实验装置（如图甲）改进为新的实验装置（如图乙），改进后的实验装置与原装置相比，以下评价不恰当的是（ ）



- 反应容器体积小，药品消耗少
 - 装置简洁，减小了图甲装置中导管引起的误差
 - 图乙装置，开始加热后，胶塞即向左移动
 - 容器内径相等，易准确推算出空气中氧气的含量
- 20℃时，四个实验小组分别取不同质量的氯化钠，逐渐加入各盛有50g水的烧杯中，不断搅拌直到不再溶解为止，然后分别称量剩余氯化钠的质量。记录数据如下表：

实验小组	第一组	第二组	第三组	第四组
水的质量/g	50	50	50	50
所取氯化钠的质量/g	15	20	25	30
剩余氯化钠的质量/g	0	2	7	12

下列说法错误的是（ ）

- 20℃时，50g氯化钠饱和溶液中含有18g氯化钠



扫码查看解析

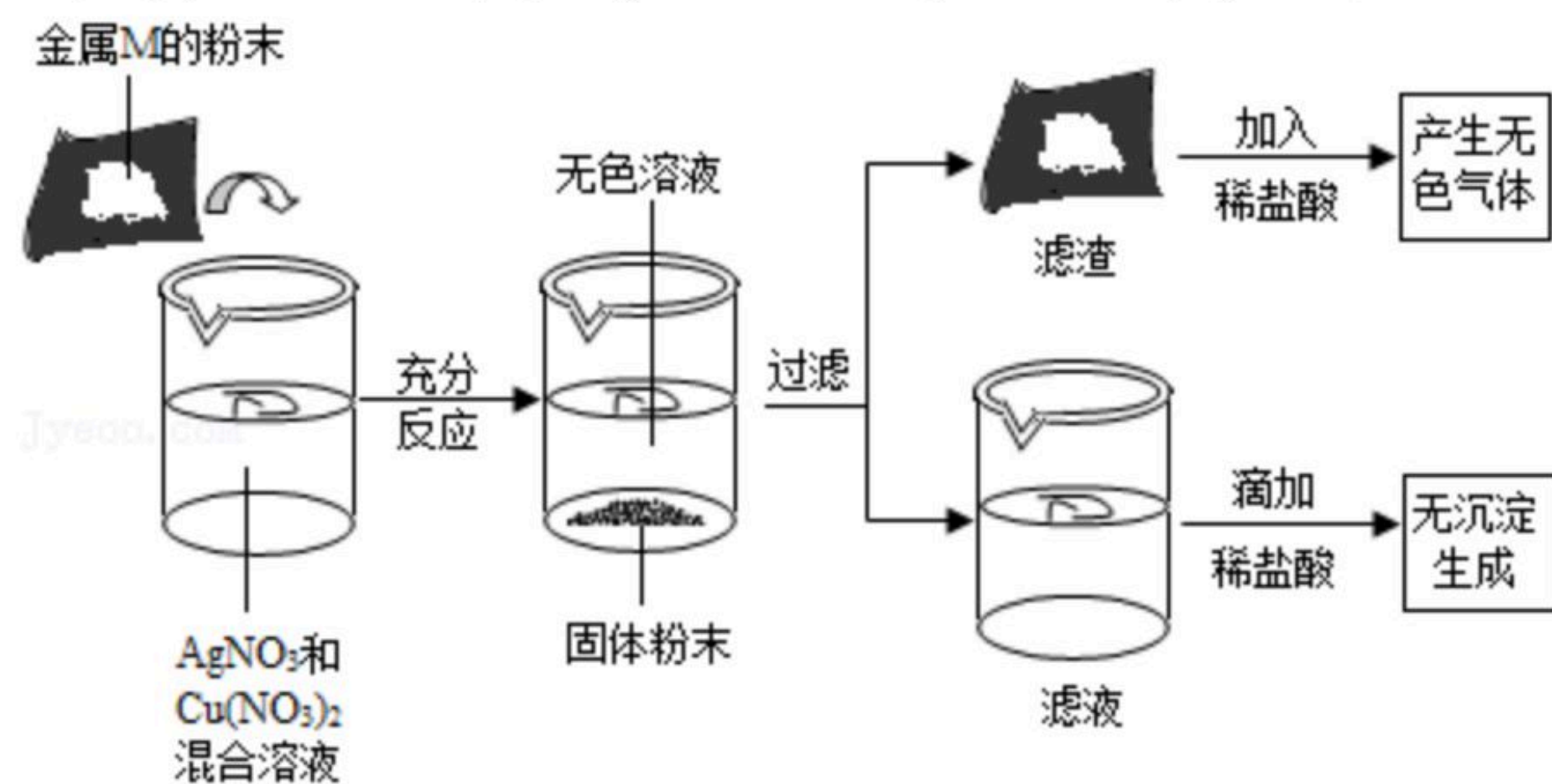
- B. 用蒸发的方法可以使不饱和溶液变成饱和溶液
- C. 第二组所得溶液中溶质与溶剂的质量比为9:25
- D. 相同温度下,氯化钠在水里的溶解度与水的质量无关

5. 下列有关化学实验的“目的→操作→现象→结论”的描述都正确的是 ()

选项	目的	操作	现象	结论
A	比较铝和铜的金属活动性	将砂纸打磨过的铝丝浸入硫酸铜溶液中	铝丝表面有铜析出	铝比铜活泼
B	检验露置在空气中的氢氧化钾溶液是否变质	取少量氢氧化钾溶液,滴入澄清石灰水	有白色沉淀产生	氢氧化钾溶液已经变质
C	探究物质溶解于水的热量变化	向一定量的水中加入硝酸铵晶体,充分搅拌	溶液温度下降	盐类物质溶于水都能使溶液温度下降
D	检验集气瓶中是否集满二氧化碳	将燃烧的木条伸入集气瓶中	木条火焰熄灭	集气瓶中已集满二氧化碳

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

6. 在实验室中,小明同学为了探究金属与盐溶液的反应规律,将一定质量的某种金属M的粉末放入AgNO₃与Cu(NO₃)₂的混合溶液中,实验过程及现象如图所示,结合实际现象判断,小明同学得出的以下结论中,错误的是 ()



- A. 滤液中一定没有银离子
- B. 滤渣中一定含有金属单质M
- C. 滤渣中一定含有单质铜
- D. 加入的金属M可能是单质铁

二、填空题 (本大题共6分)

7. 如图是关于氢氧化钠化学性质的思维导图,请据图回答



(1) 依据性质③,除去硫酸厂在生产过程中产生的二氧化硫气体,化学方程式为

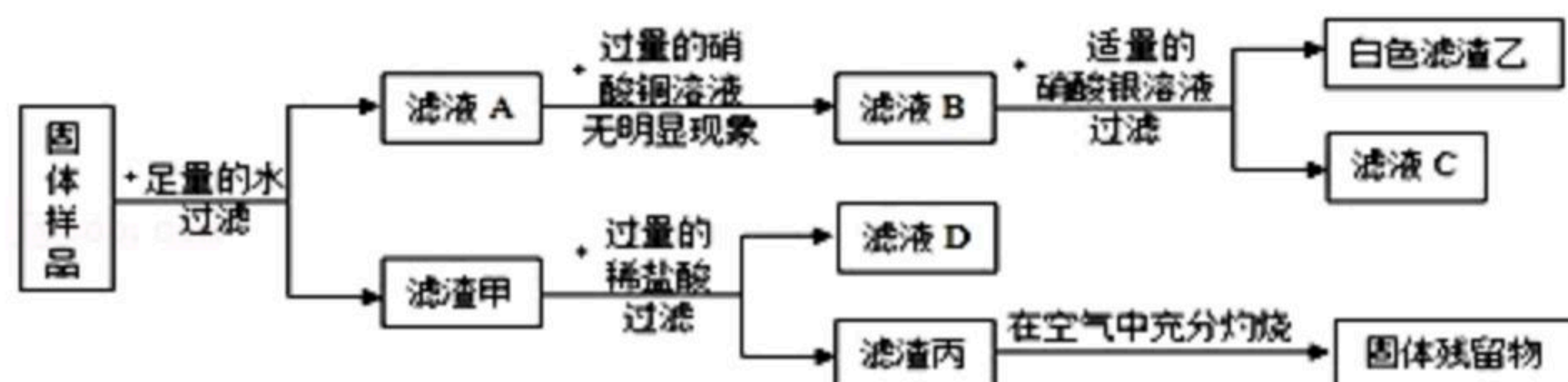
(2) 性质④,将氢氧化钠固体和某种盐混合研磨,能放出有刺激性气味的气体。推测这



扫码查看解析

种盐的组成中含有_____。(写出原子团的符号)

8. 有一包固体，可能含有锌粉、碳粉、氧化铜、氢氧化钾、氯化钠中的一种或几种。为探究该固体组成，某科学兴趣小组的成员进行了如图所示的实验。

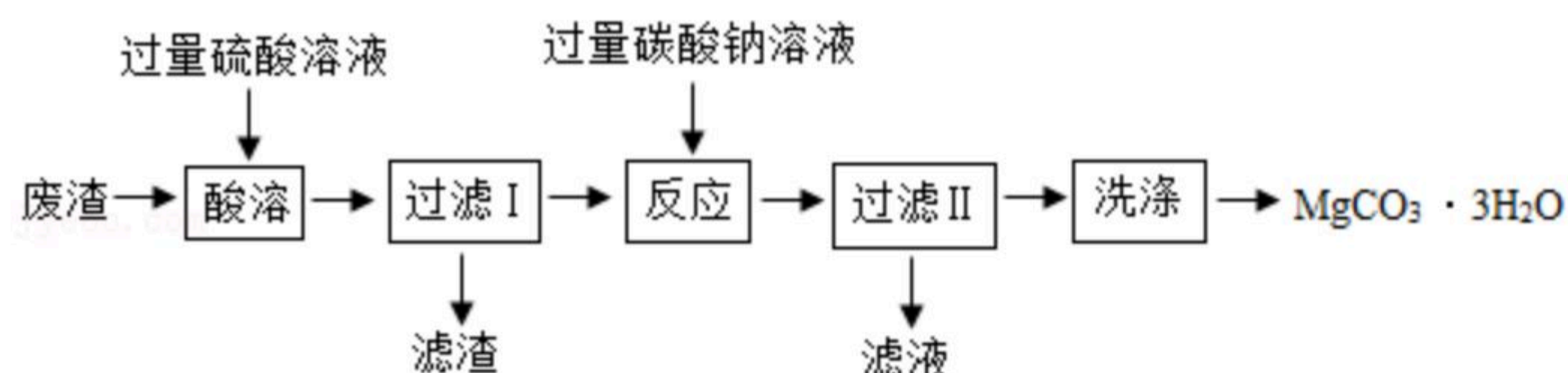


请回答下列问题：

- (1) 原固体中一定不含有一种物质，理由是_____。
- (2) 原固体中一定含有的物质是_____。

三、实验探究题 (本大题42分)

9. 碳酸镁是重要的无机化工产品，在医药、食品、冶金、电子等行业具有广泛的用途。实验室以一种工业废渣（主要成分为 $MgCO_3$ 、 MgO 和 SiO_2 ）为原料制备 $MgCO_3 \cdot 3H_2O$ 。其主要实验过程如图：



已知： SiO_2 不溶于水，常温下不与硫酸、碳酸钠反应。

- (1) 加入过量碳酸钠溶液时，发生反应的化学方程式为

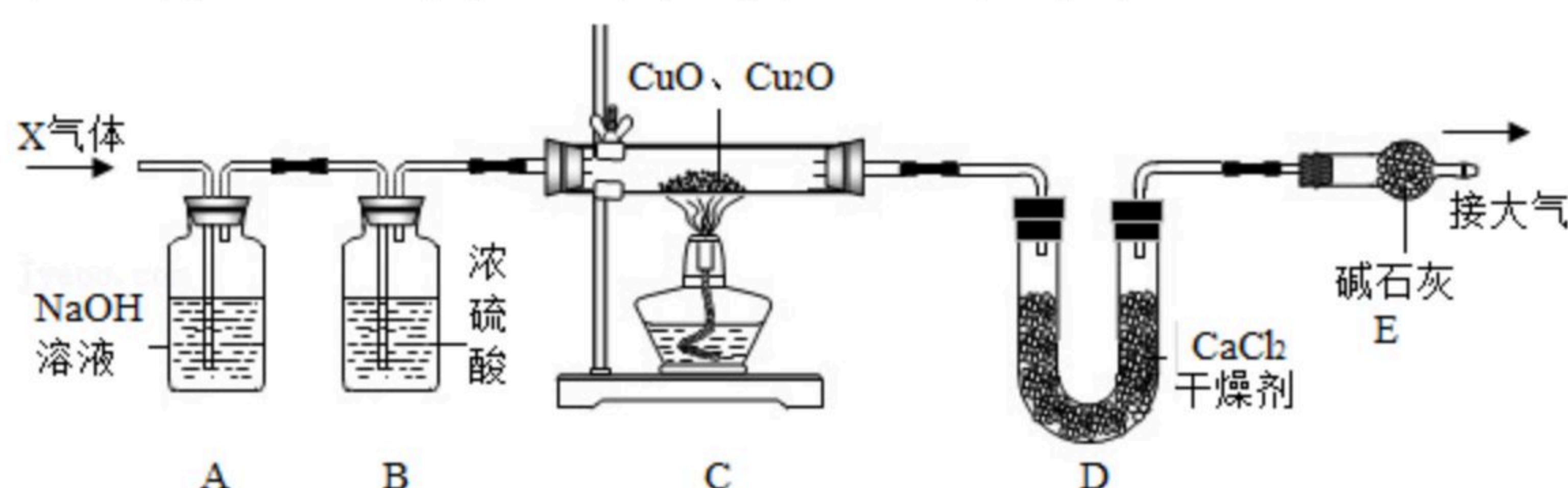
_____ (任填写一个)。

- (2) “过滤II”所得滤液中含有的主要离子有_____ (填离子符号)。

- (3) “反应”步骤前后均有过滤，如果省去“过滤I”只进行“过滤II”会导致

- (4) 在洗涤环节中判断洗涤干净的操作方法是_____。

10. 某 CuO 粉末中混有少量 Cu_2O ，现有一课外活动小组利用如图所示装置测定其中 Cu_2O 的质量。已知在加热条件下，氢气还原氧化亚铜生成铜和水，一氧化碳还原氧化亚铜生成铜和二氧化碳。请根据图示内容回答下列问题：





扫码查看解析

(1) X 是常见还原性气体 CO 、 H_2 中的一种，请根据该组合装置判断 X 的化学式为_____。

(2) 若缺少 B 装置，将直接导致反应后 D 装置内的物质的质量_____（填“偏大”、“偏小”或“不影响”）。

(3) E 装置的作用是_____。

(4) 已知反应前 CuO 和 Cu_2O 的总质量为 m_1g ，完全反应后 D 中 U 型管内物质的质量增加了 m_2g （损失忽略不计），则原混合物中 Cu_2O 的质量为_____g。（用 m_1 、 m_2 表示）

11. 中国首位诺贝尔医学奖获得者屠呦呦发现青蒿素后又发明了双氢青蒿素（ $C_{15}H_{24}O_5$ ），如图是双氢青蒿素片的部分说明，请回答：

(1) 双氢青蒿素中所含碳元素的质量分数是多少（精确到0.1%）。

(2) 成人每天所服双氢青蒿素片中所含碳元素的质量？（写出计算过程，计算结果精确到0.1mg）

(3) 梅渚糟烧，其以质地纯正、入口柔和、醇香、喝后不口干、不头痛等独特优点，名传乡间，被誉为“新昌的茅台酒”，梅渚糟烧酿造技艺已被绍兴市人民政府命名为绍兴市第五批非物质文化遗产名录。

①糟烧中的酒精从物质分类上看属于_____（选填“有机物”或“无机物”）；

②用做过黄酒的糟，发酵5个月以上，再进行烧制蒸馏，产生梅渚糟烧。蒸馏过程的原理与下列图_____是一样的（选填字母）。



双氢青蒿素片
成份： $C_{15}H_{24}O_5$
功能主治：适用于各种疟疾的症状控制
用法用量：口服1日1次，成人1日3片，连用7日
规格：每片含双氢青蒿素20mg