



扫码查看解析

2021年江西省中考试卷

化学

注：满分为70分。

一、单项选择题（本大题包括10小题，每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意，请将符合题意的选项代号填涂在答题卡的相应位置上。1-5题每小题1分，6-10题每1题2分，共15分）

1. 下列属于非金属元素的是（ ）

- A. 铝 B. 铁 C. 钙 D. 氧




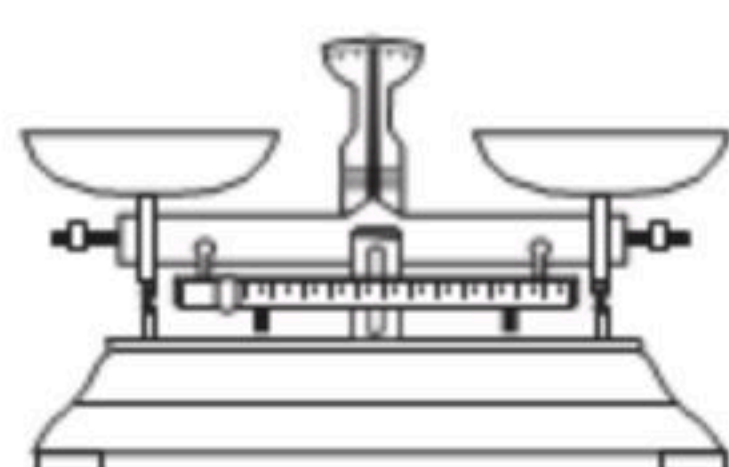
2. 高铁是中国一张靓丽的名片，车厢内禁止吸烟须张贴的标志是（ ）

- A.  B.  C.  D. 

3. 下列做法违背“保护环境，珍惜资源”理念的是（ ）

- A. 分类回收垃圾 B. 提倡用餐光盘行动
C. 排放核废水入海 D. 合理开发金属资源

4. 用氯化钠固体配制50g质量分数为6%的溶液，不需要用到的仪器是（ ）

- A.  B.  C.  D. 

5. 摄入适量糖类物质可缓解低血糖引起的头晕，出现该症状后最宜摄入的是（ ）

- A. 矿泉水 B. 蔗糖水 C. 牛肉干 D. 黄瓜汁

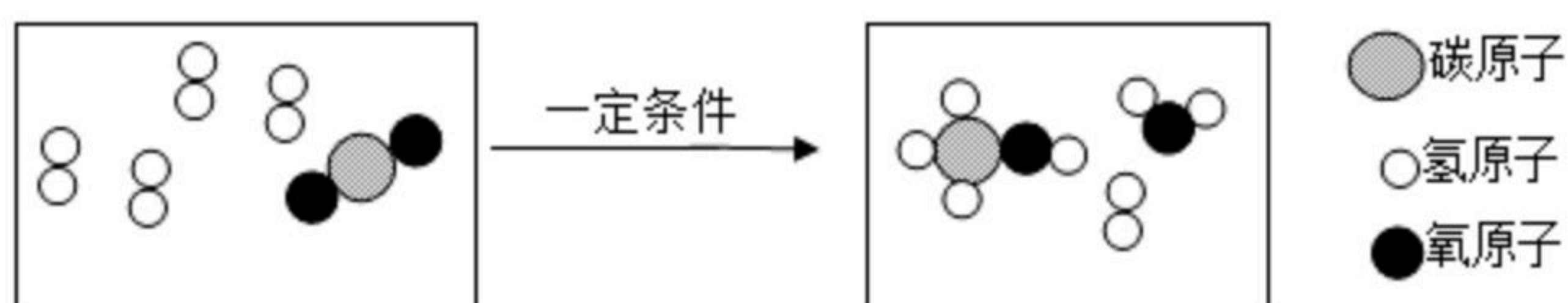
6. 下列物质加入足量的水中能形成紫红色溶液的是（ ）

- A. 高锰酸钾 B. 植物油 C. 酒精 D. 大理石

7. “莫道雪融便无迹，雪融成水水成冰”，其中涉及有关物质的说法错误的是（ ）

- A. 冰和水的化学性质不同 B. 冰和水的相对分子质量相同
C. 雪和水的分子间隔不同 D. 雪融成水是物理变化

8. 二氧化碳和氢气在一定条件下生成甲醇（一种燃料）和水，反应的微观示意图如图。有关说法正确的是（ ）





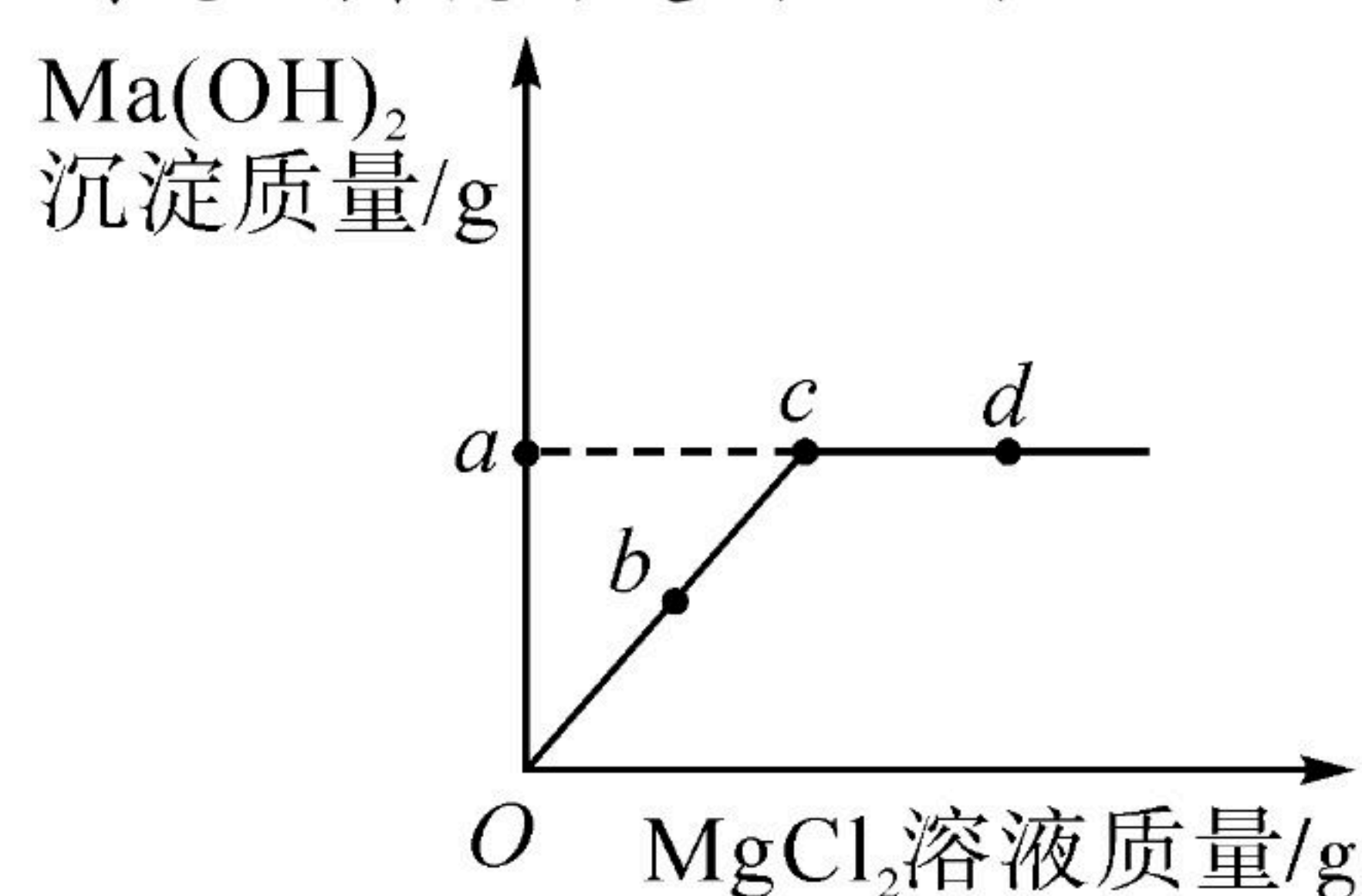
扫码查看解析

- A. 甲醇的化学式为 CH_3O
- B. 甲醇中碳元素的质量分数最小
- C. 参加反应的二氧化碳和氢气的分子个数比为1:4
- D. 利用该反应可减少二氧化碳的排放

9. 逻辑推理是学习化学常用的思维方法，下列推理正确的是 ()

- A. 分子不带电，不带电的粒子一定是分子
- B. 酸性溶液 pH 小于7，则酸溶液 pH 小于7
- C. 氮肥含氮元素，含氮元素的物质都可作氮肥
- D. 置换反应中有元素化合价改变，凡有元素化合价改变的反应一定是置换反应

10. 向100g质量分数为4%的氢氧化钠溶液中逐滴加入氯化镁溶液，相关量的变化如图。下列说法错误的是 ()

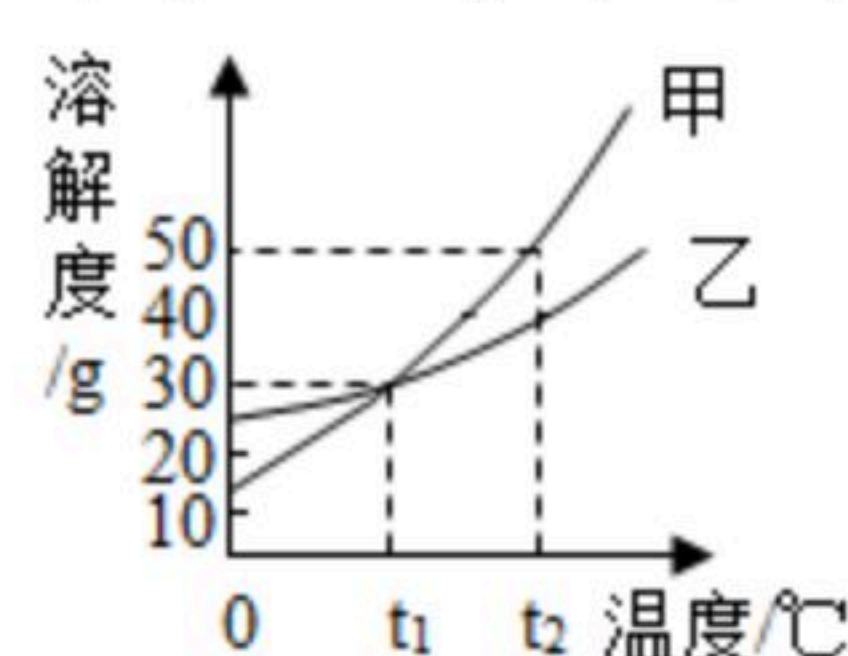


- A. a 点的值为2.9
- B. b 点对应的溶液能使无色酚酞溶液变红
- C. c 点时两者恰好完全反应
- D. d 点对应的溶液含有三种溶质

二、选择填充题 (本大题包括3小题，先在A、B、C中选择一个正确选项，将正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上，然后在D处补充一个符合题意的答案。每小题2分，其中选择1分，填充1分，共6分)

11. 下列灭火方法正确的是 _____
- A. 图书馆图书着火--用二氧化碳灭火器喷灭
 - B. 酒精灯失火--用嘴吹灭
 - C. 电器着火--用水浇灭
 - D. 油锅着火-- _____

12. 甲、乙两种固体的溶解度曲线如图所示。下列说法正确的是 _____



- A. 甲和乙两种物质的溶解度相等
- B. $t_1^{\circ}C$ 时甲溶液中溶质和溶剂的质量比为3:10
- C. $t_2^{\circ}C$ 时，在100g水中加入50g乙物质能得到该物质的饱和溶液



扫码查看解析

D.将 $t_1^\circ\text{C}$ 时甲、乙两种物质的饱和溶液升温至 $t_2^\circ\text{C}$ (溶剂量不变), 所得溶液溶质质量分数大小关系为甲 _____ 乙 (选填“>”、“<”或“=”)

13. 下列实验方案合理的是 _____

选项	实验目的	所用试剂或方法
A	除去铁钉表面的铁锈	长时间浸泡在过量的稀盐酸中
B	鉴别磷矿粉和硝酸铵固体	取样, 观察颜色
C	将硬水软化	加肥皂水
D	鉴别蒸馏水和氯化钾溶液	_____

三、填空与说明题 (本大题包括4小题, 共23分)

14. (1) 2021年江西省自主设计的“人造太阳”首次成功放电。“人造太阳”合理利用了可控核聚变, 氘、氚是核聚变的热核材料。

原子种类	质子数	中子数	核外电子数
氘	1	1	1
氚	1	2	x

①氘和氚属于 _____ (选填“同种”或“不同种”) 元素的原子, 上表中 $x=$ _____。

②贮存氚气的钢瓶禁止靠近明火, 据此推测氚气具有的化学性质是 _____。

(2) “人造太阳”将为人类提供永不枯竭的清洁能源, 除核能外清洁能源还有 _____。(任写一种)

15. 防疫情, 测体温。体温测量仪功不可没。

(1) 传统型--体温计。含汞体温计将在2026年起全面禁止生产, 因为汞是人体中的 _____ (选填“必需”或“有害”) 元素。汞的元素符号是 _____。

(2) 方便型--额温枪。某种额温枪的红外温度传感器所用材料含有钽酸锂 (LiTaO_3)。钽酸锂中锂元素 (Li) 的化合价为+1价, 则钽元素 (Ta) 的化合价为 _____ 价。

在惰性气氛中制取钽的原理为: $5\text{Na}+\text{K}_2\text{TaF}_7 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Ta}+2\text{KF}+5\text{R}$, 则R的化学式为 _____。

(3) 快捷型--红外热成像测温仪。该测温仪可实现远距离、多目标、非接触式测温, 可用于快速筛查人群中的高温个体。

①该测温仪还可用于 _____。(填序号, 双选)

A.测量物质溶解时的热量变化

B.分析赣江水质



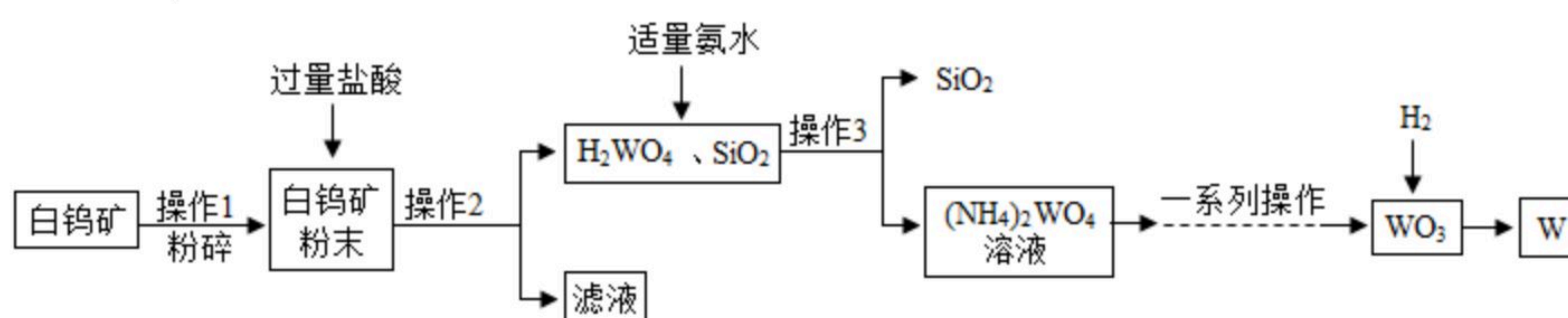
扫码查看解析

C.探测炼铁高炉是否漏热

D.检测室内甲醛含量是否超标

②该测温仪外壳的塑料是热固性塑料。生活中检验热固性塑料的方法是_____。

16. 江西赣州被誉为“世界钨都”，钨（W）是一种重要的战略资源。如图是一种生产钨的工业流程：



已知：白钨矿的主要成分是钨酸钙（ CaWO_4 ），还含有 CaO 、 SiO_2 等；碳在高温条件下会与金属钨反应生成碳化钨。

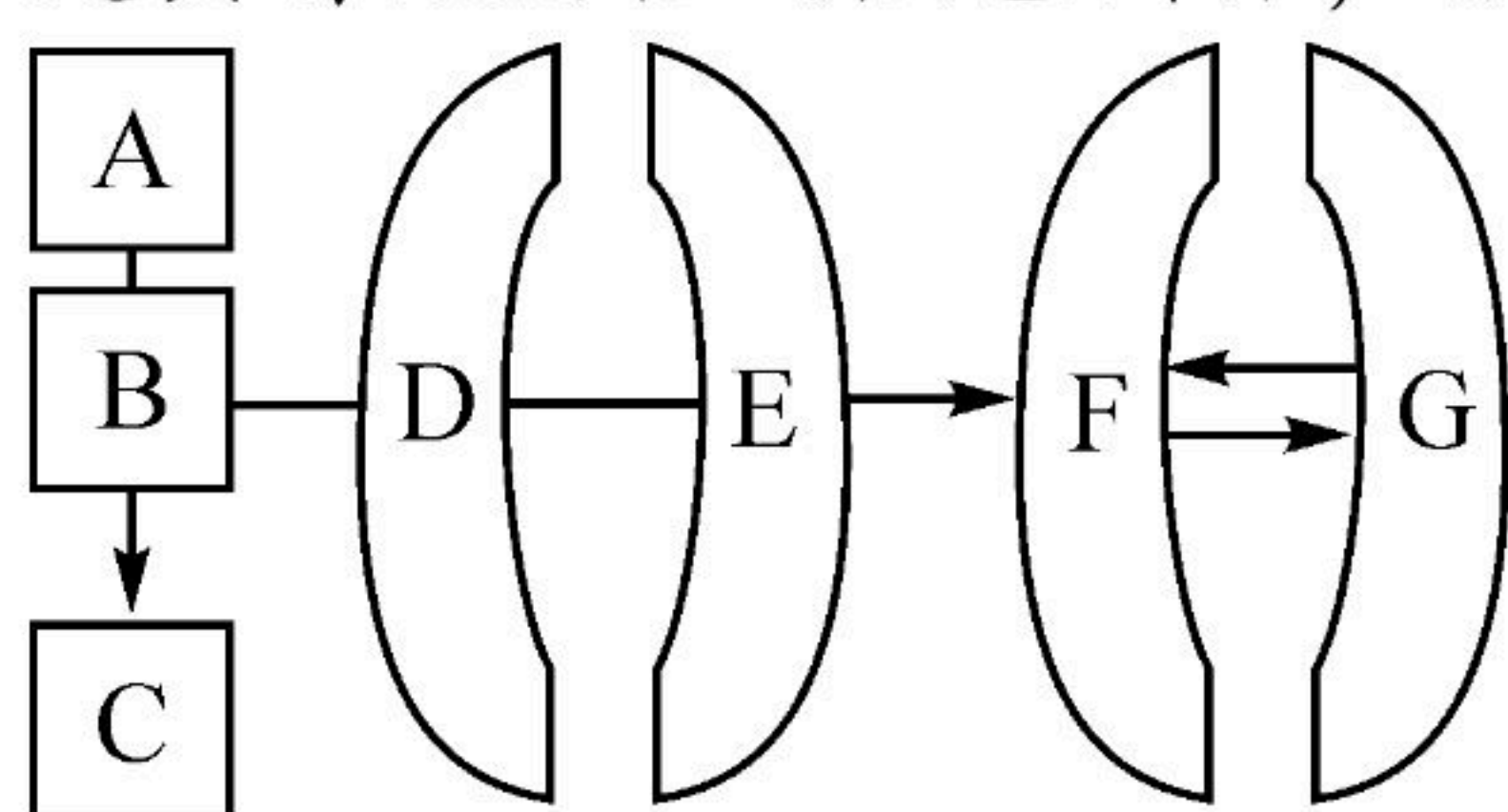
(1) 操作1中粉碎白钨矿的目的是_____。

(2) 操作2所得滤液中一定含有的阳离子是_____、_____。

(3) 流程中氨水（ $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ）和 H_2WO_4 反应生成 $(\text{NH}_4)_2\text{WO}_4$ 的化学方程式为_____。

(4) 用氢气还原 WO_3 可获得高纯度的钨，此处不宜用焦炭代替氢气的原因是_____。

17. 为庆祝中国共产党成立100周年，奕晴同学设计了如图所示的图案。图中A~G均为初中化学常见物质，“—”表示相互能反应，“→”表示转化关系（所涉及反应均为初中常见的化学反应）。A、B、C、D、E分别属于酸、碱、盐、氧化物、单质中的一种，其中A是具有吸附性的黑色固体，C、E在农业上常用于配制农药波尔多液。



(1) A的化学式为_____。

(2) D属于题中所述物质类别中的_____。

(3) $B \rightarrow C$ 的化学方程式为_____。

(4) F和G对应的物质可能是_____。（填序号，双选）

①水和氧气

②氢氧化钠和碳酸钠

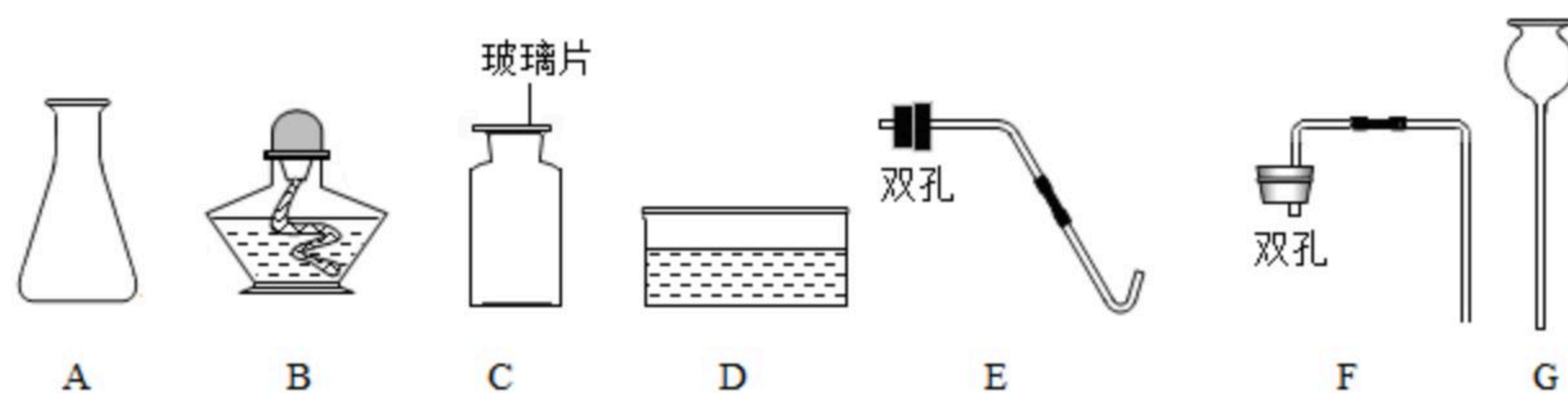
③二氧化碳和一氧化碳

四、实验与探究题（本大题包括2小题，共16分）

18. 根据如图回答有关问题：



扫码查看解析



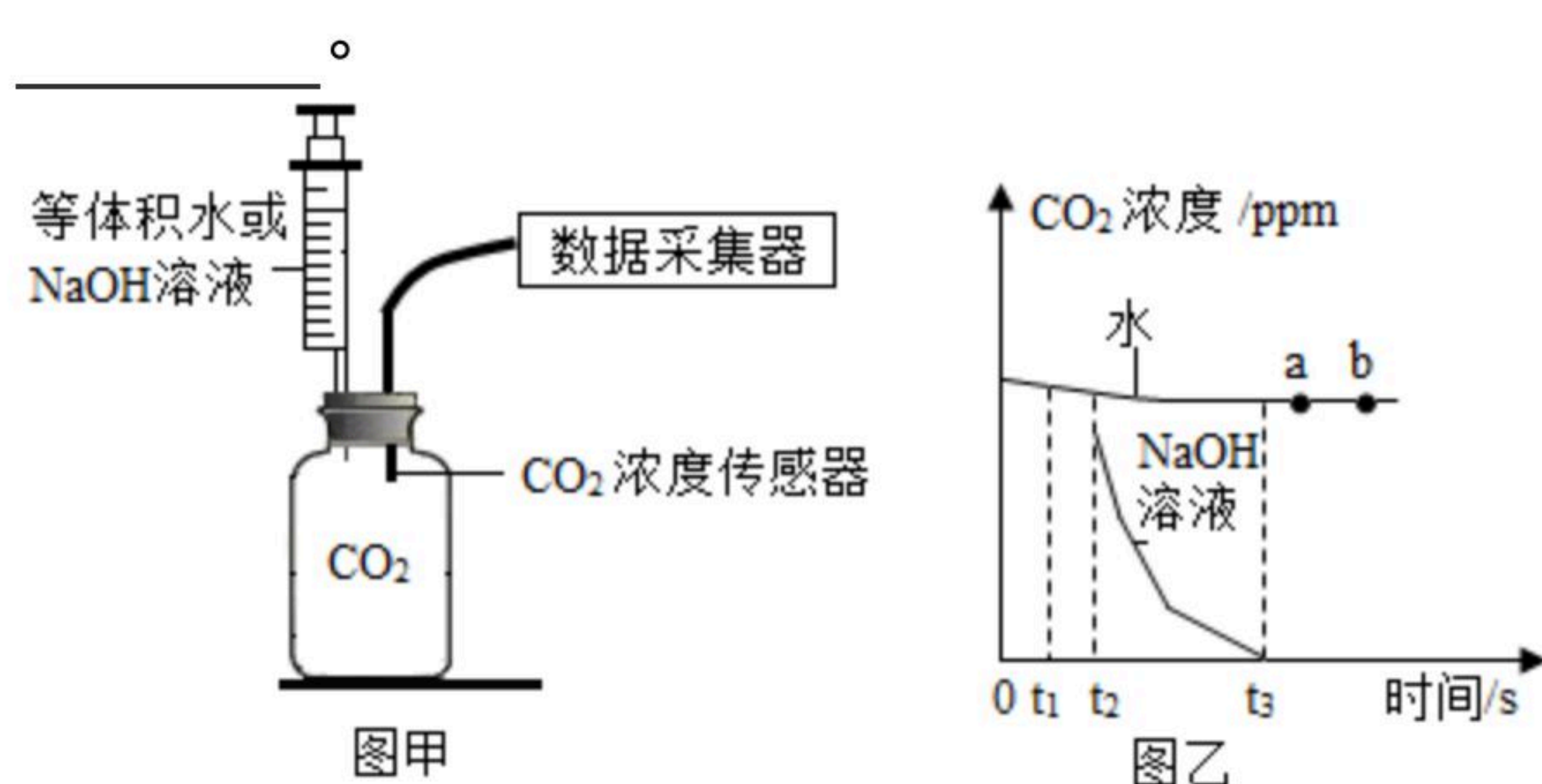
(1) 仪器D的名称是_____。

(2) 实验室制取并收集二氧化碳需在图中选用A、C、G与_____ (填序号) 组合；检验二氧化碳是否集满的方法是_____。

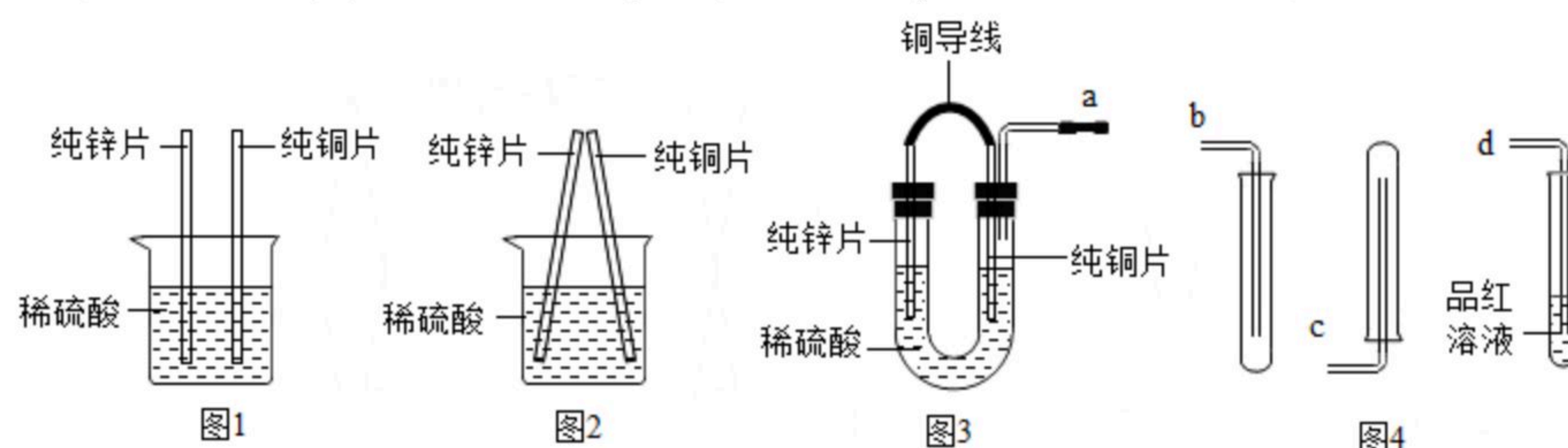
实验室用该装置制氧气的化学方程式为_____。

(3) 将二氧化碳通入氢氧化钠溶液中无明显现象，为探究二氧化碳是否与氢氧化钠发生了反应，思成同学利用如图中图甲装置测定二氧化碳浓度变化，采集数据绘制成曲线(如图乙)。据图乙分析，能说明二氧化碳与氢氧化钠发生反应的时间段是_____。

ab段二氧化碳浓度不变的原因是_____。



19. 化学社团的同学在探究金属化学性质时，进行了如图1所示的实验。



(1) 图1实验中观察到的现象是：锌片表面产生气泡，铜片表面_____。

锌和稀硫酸反应的化学方程式为_____。

实验过程中小辰意外发现：当两种金属发生触碰时(如图2)，铜片表面产生了气泡。

【提出问题】图2中铜是否发生了化学反应？产生的气体是什么？

(2) 【作出猜想】同学们对产生的气体进行了以下猜想：
小知猜想是二氧化硫；小辰猜想是氧气；小彬猜想是氢气。
他们作出猜想的理论依据是_____。

【查阅资料】

(一) 将锌片、铜片用导线连接后平行插入稀硫酸中，铜片表面产生气体。该反应过程中金属失去的电子通过导线发生了转移。

(二) 二氧化硫能使品红溶液褪色。

(3) 【设计并进行实验】他们设计了图3装置进行实验，将产生的气体分别通过导管与图4中的装置连接，验证自己的猜想。



扫码查看解析

	实验操作	实验现象	实验结论
小知	连接导管a与导管d,向品红溶液中通入气体一段时间	_____	小彬的猜想正确
小辰	选用正确方法收集气体一段时间后,向试管内伸入带火星的木条	木条不复燃	
小彬	连接导管a与导管_____ (填序号),收集气体后用拇指堵住试管口,靠近酒精灯火焰,移开拇指点火	气体燃烧,听到轻微的“噗”声	

【教师释疑】图1实验中,锌与稀硫酸反应,锌失去电子,酸溶液中氢离子在锌片表面获得电子生成氢气。

(4) 【学生感悟】图3实验中,酸溶液中的氢离子从铜片表面获得_____ (选填“锌”或“铜”)失去的电子生成了氢气。

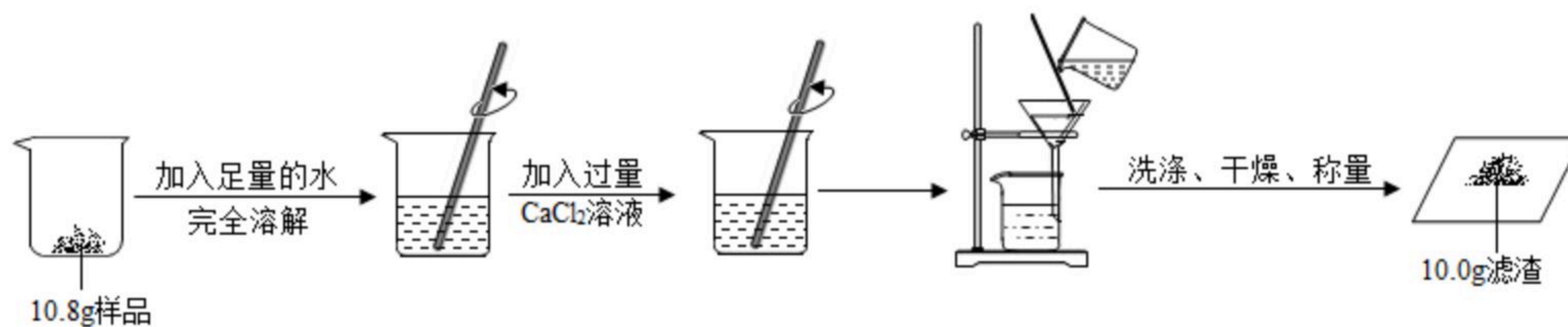
(5) 【得出结论】图2中两种金属触碰后铜_____ (选填“有”或“没有”)发生化学反应。

(6) 【延伸应用】制造钢制船闸门时,为防止铁被腐蚀,常在钢闸门表面安装比铁更活泼的金属。这种金属可以是_____。(填序号)

- A. 锌
- B. 铜
- C. 银

五、综合计算题 (本大题包括1小题,共10分)

20. 国家标准规定工业纯碱中碳酸钠的质量分数 $\geq 98.0\%$ 为合格品。为测定某工业纯碱是否为合格品,兴趣小组成员分别进行了如图的实验。(杂质不参与反应,过滤后滤渣损失忽略不计)



- (1) 溶解时玻璃棒的作用是_____。
- (2) 实验中加入过量 CaCl_2 溶液的目的是_____。
- (3) 通过计算判断该工业纯碱是否为合格品。(写出计算过程,结果精确到0.1%)
- (4) 实验过程中个别同学出现了以下问题。

①过滤时得到的滤液浑浊,原因可能是_____ ; (任写一种)

②过滤所得的滤渣未经洗涤直接干燥,这一操作会导致该样品中碳酸钠的质量分数计算结果_____。(选填“偏大”、“不变”或“偏小”)