



扫码查看解析

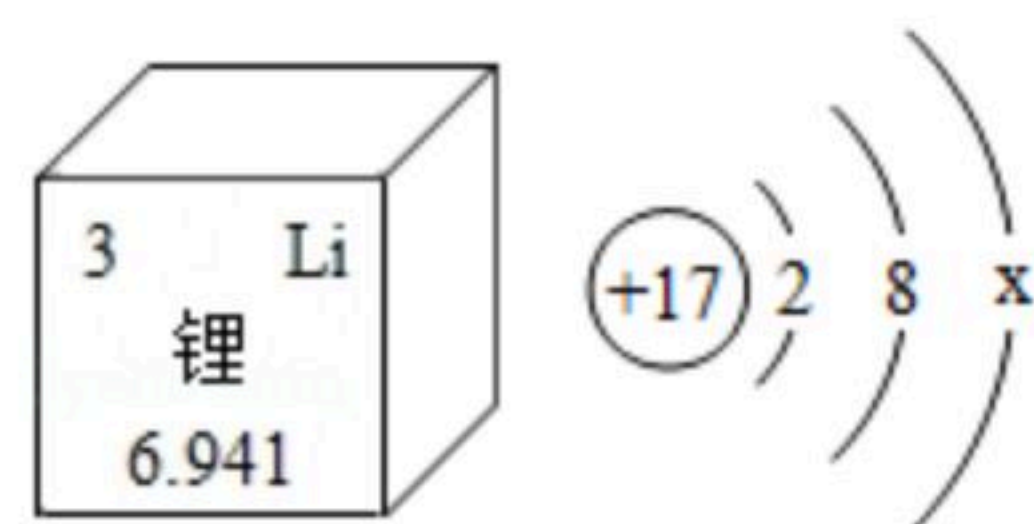
2018年四川省绵阳市中考考试卷

化 学

注：满分为65分。

一、选择题（每小题3分，每个小题只有一个选项最符合题目要求）

- （多选）中华民族有着光辉灿烂的发明史，我国古代的下列发明创造涉及化学反应的是（ ）
 - 打磨磁石制指南针
 - 用竹子、破布等植物原料造纸
 - 用铁矿石炼铁
 - 用硫磺、木炭和硝石制成火药
- 化学与生活密切相关，下列说法正确的是（ ）
 - 用肥皂水可以区别硬水和软水，蒸馏可以将硬水转化为软水
 - 糖类、油脂两种营养物质能为人体提供能量，蛋白质则不能
 - 葡萄糖酸锌和葡萄糖酸钙都可为人体补充微量元素
 - 任何地区的任何人都必须食用加碘食盐
- 下列有关环境问题的说法正确的是（ ）
 - 农药本身有毒，应禁止施用农药
 - 推广使用脱硫煤，可以减少雾霾天气
 - 用活性炭吸附装修材料释放的甲醛，可以减小居室污染
 - 铅是对人体有害的重金属元素，使用无铅汽油可以杜绝汽车尾气污染
- 锂在元素周期表中的信息如图甲所示，图乙表示某粒子的结构示意图。下列说法正确的是（ ）



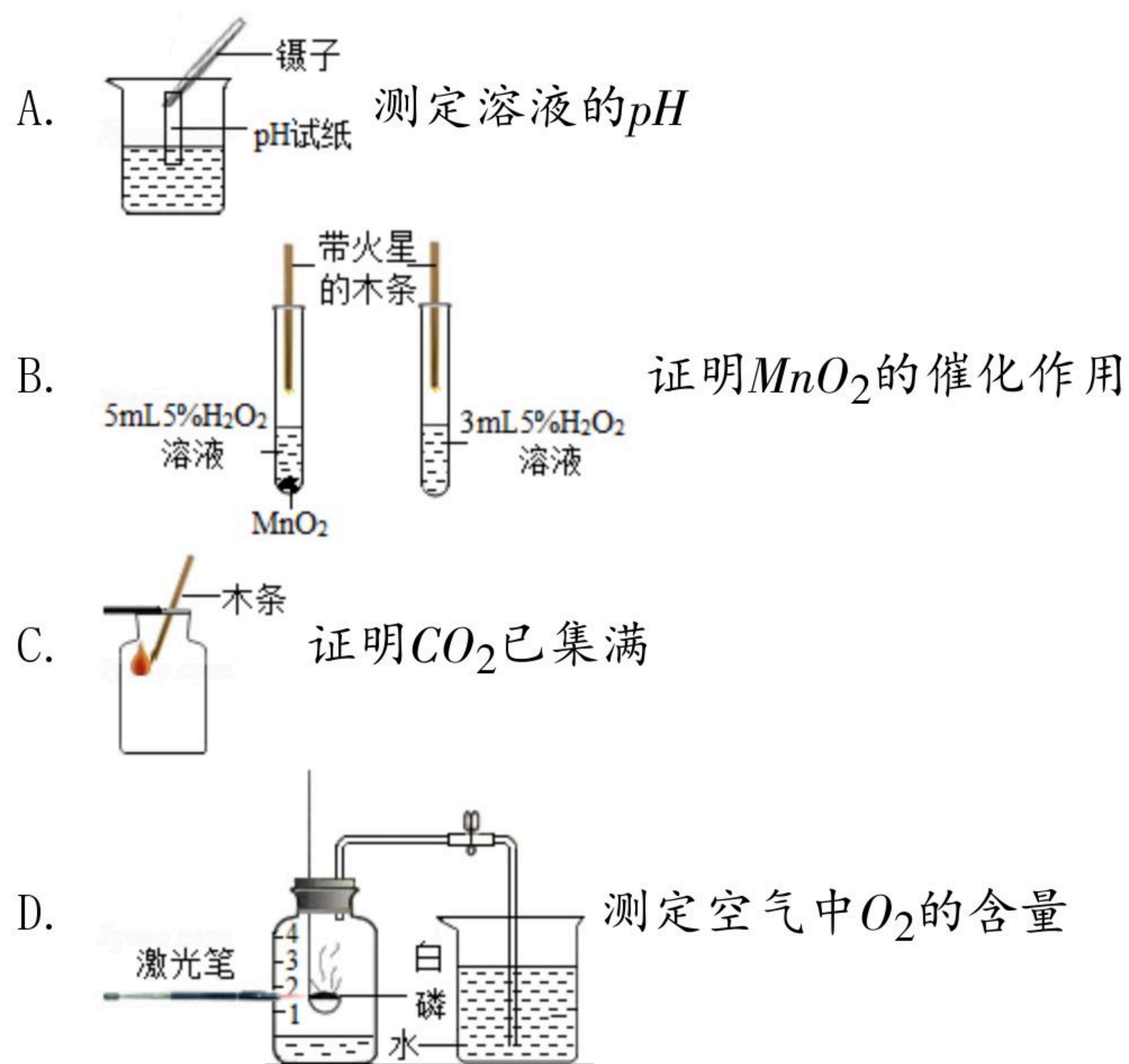
图甲

图乙

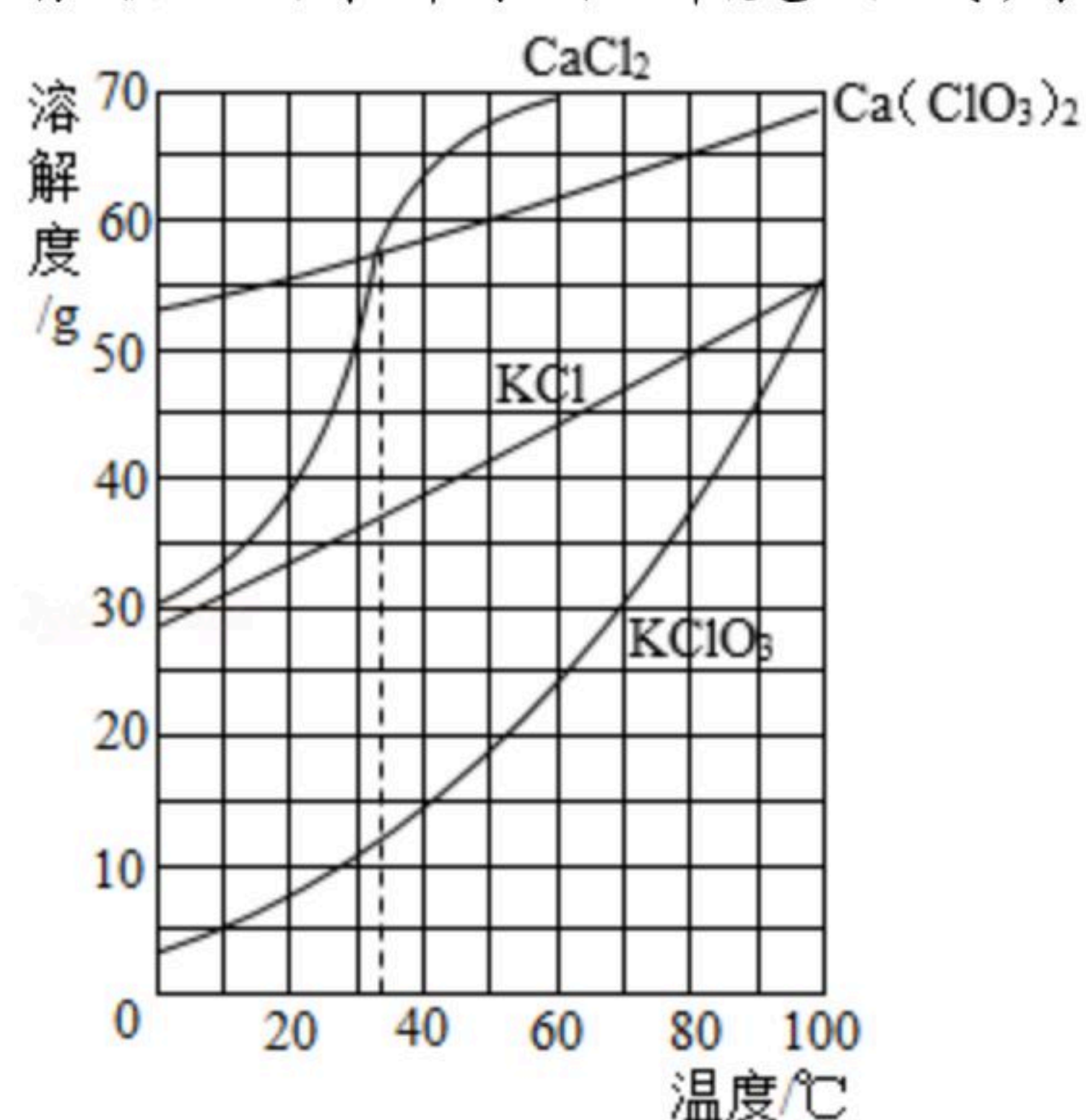
- 由图甲可知锂的相对原子质量为6.941 g
 - 锂原子核外有3个电子，金属锂能与 O_2 反应生成 Li_2O_3
 - $x=8$ 时，图乙表示氯原子的结构示意图
 - $x=7$ 时，图乙所示原子容易得到一个电子形成 Cl^-
- 下列实验操作符合规范要求，能达到目的是（ ）



扫码查看解析



6. 下列有关燃烧和灭火的说法错误的是 ()
- A. 钻木取火是因为摩擦生热, 温度达到了木材的着火点
- B. 厨房天然气泄漏, 应立即打开抽油烟机排气
- C. 用干粉灭火器来扑灭油、气等燃烧引起的失火
- D. 面粉加工厂严禁烟火, 主要是为了防止粉尘爆炸
7. 根据如图所示溶解度曲线判断, 下列说法正确的是 ()



- A. 20°C时, 将10 g $KClO_3$ 加入100 g水中, 溶液质量为110 g
- B. 30°C时, KCl 饱和溶液中溶质的质量分数约为35%
- C. 分别将35°C的 $CaCl_2$ 和 $Ca(ClO_3)_2$ 两种饱和溶液升温至40°C, $CaCl_2$ 溶液中溶质的质量分数较大
- D. 除去 $CaCl_2$ 中混有的少量 $Ca(ClO_3)_2$, 可在较高温度配成饱和溶液, 再降温结晶、过滤
8. 向 $Cu(NO_3)_2$ 、 $Al(NO_3)_3$ 和 $AgNO_3$ 的混合溶液中加入铁粉, 充分反应后过滤, 向滤渣中滴加稀硫酸时有气泡产生。下列推断正确的是 ()
- A. 滤渣中一定有铁、铜、银, 可能有铝
- B. 滤液中的溶质只有 $Al(NO_3)_3$ 和 $Fe(NO_3)_2$



扫码查看解析

- C. 滤液中一定有 $Fe(NO_3)_2$, 可能有 $Al(NO_3)_3$
 D. 滤液中一定有 $Al(NO_3)_3$ 和 $Fe(NO_3)_2$, 可能有 $Cu(NO_3)_2$

9. 现有 NH_4NO_3 和 $CO(NH_2)_2$ 两种化肥的混合物, 测得其含氮量为40%, 则混合物中硝酸铵与尿素的质量比为 ()
 A. 4: 3 B. 4: 7 C. 8: 27 D. 8: 35

二、(本题包括2小题, 共15分)

10. 2018年5月14日早上, 川航3U8633重庆至拉萨航班, 在万米高空驾驶舱右座前风挡玻璃破裂脱落。在民航各保障单位密切配合下, 机组正确处置, 飞机于07: 46安全降落成都双流机场。从化学视角回答下列问题:



(1) 飞机风挡玻璃是由四层平板钢化玻璃夹有机合成材料PVB胶片制成。钢化玻璃是由 SiO_2 与 Na_2CO_3 在高温下反应制成玻璃, 再经特殊工艺处理得到的。则风挡玻璃属于 _____ (填序号)。

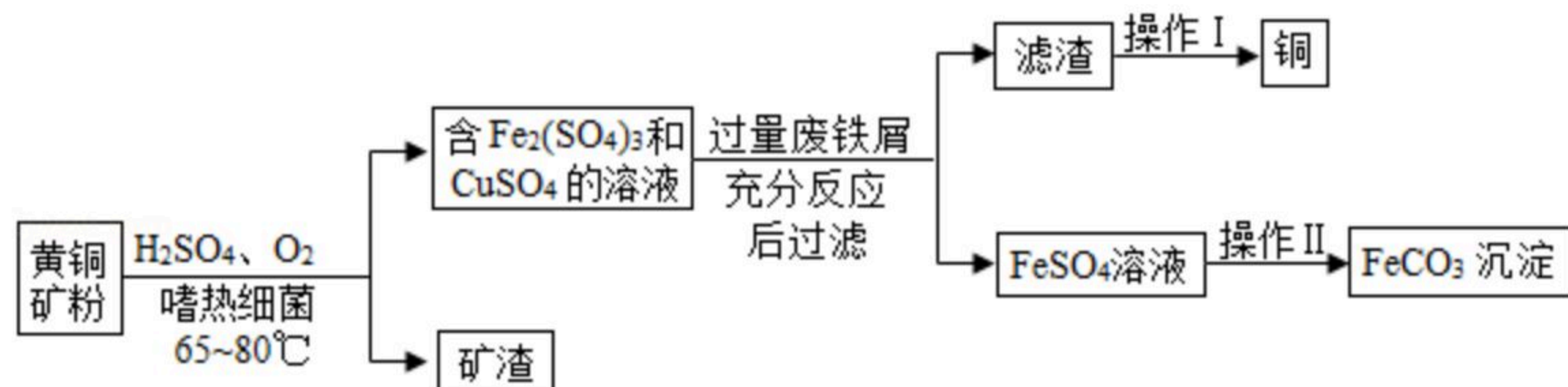
A. 合金 B. 无机化合物 C. 复合材料 D. 有机高分子材料

飞机发生意外后, 乘客座位上方的氧气面罩掉下, 乘客戴上氧气面罩的作用是 _____。

(2) 飞机机身大量使用铝合金, 主要原因是铝合金耐腐蚀、密度 _____。

(3) 飞机使用航空煤油作燃料, 航空煤油是 _____ 炼制的产品; 飞机发动机的制造使用了高温陶瓷材料氮化硅, 氮化硅的化学式为 _____。

11. 生物浸出技术在金属冶炼中应用广泛。嗜热细菌在 $65\sim 80^\circ C$ 酸性水溶液及氧气存在下, 能氧化黄铜矿(主要成分 $CuFeS_2$)产生硫酸盐, 进而制取补血剂原料碳酸亚铁并回收铜。主要流程如图:



(1) 黄铜矿的主要成分 $CuFeS_2$ 中, Fe 、 Cu 的化合价均为+2, 则 S 的化合价为 _____。
 配平化学方程式: $4CuFeS_2 + 17O_2 + 2H_2SO_4 \xrightarrow[65-80^\circ C]{\Delta} xCuSO_4 + yFe_2(SO_4)_3 + zH_2O$, x 、 y 、 z 依次为 _____。

(2) 废铁屑与混合溶液发生的反应有: $Fe + Fe_2(SO_4)_3 = 3FeSO_4$, 该反应所属基本类型是 _____; 另一反应的化学方程式是 _____。

(3) 操作I包括: ①过滤, ②洗涤, ③加足量稀硫酸, ④干燥。正确的操作顺序是 _____。



扫码查看解析

_____ (填序号)。在实验室，过滤所用的玻璃仪器有_____。

(4) 操作II需加入一种试剂实现其转化，该试剂可以是_____ (填化学式)。

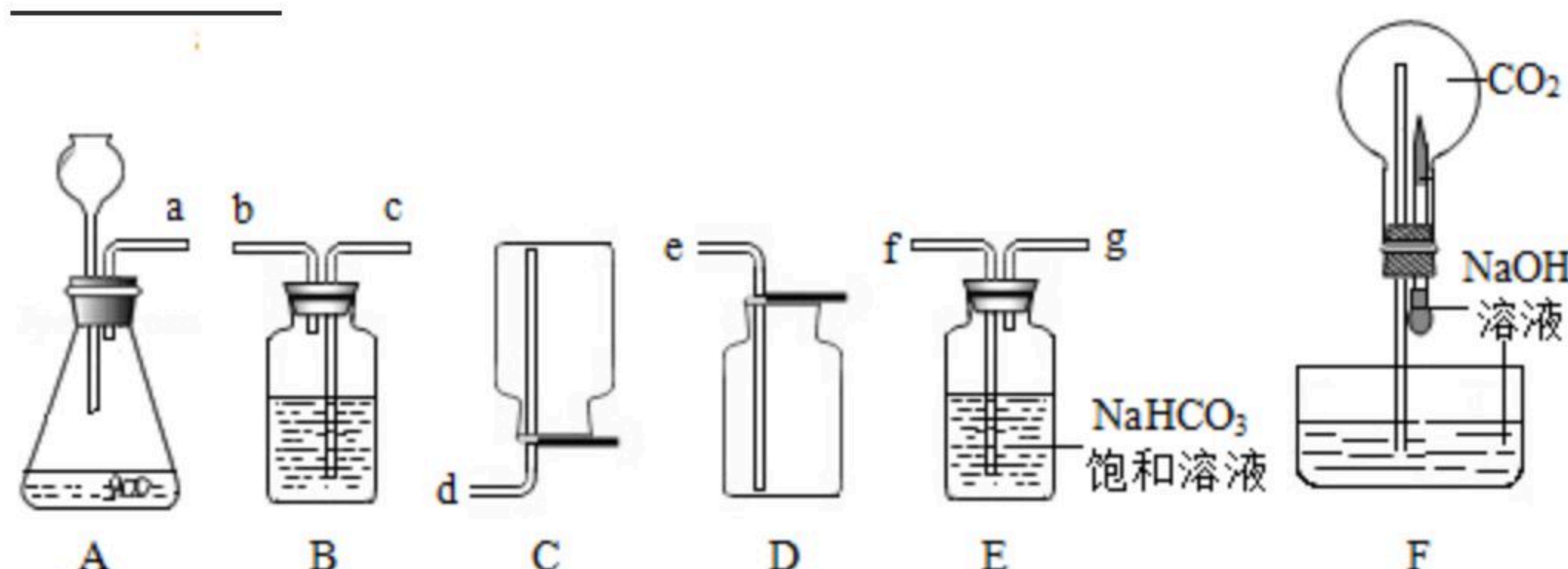
(5) 若所用废铁屑含有少量铁锈，对产品纯度有无影响? _____。

三、(本题包括2小题, 共16分)

12. 气体制取是化学实验基本技能之一。

(1) 实验室制 H_2 的化学方程式是_____。实验室用固体制 O_2 的化学方程式是_____。

(2) 从图中选用4个装置来制取较纯净的 CO_2 气体。①正确的接口顺序从左到右依次为: a接_____; ②所选装置有一处明显的错误是_____, B中盛放的液体是_____。



(3) 用图中的F装置可以制造十分有趣的“化学喷泉”。将胶头滴管中的 $NaOH$ 溶液挤进圆底烧瓶时，很快看到长导管顶端产生“喷泉”现象。烧瓶中发生反应的化学方程式是_____。若将烧瓶内的 CO_2 换成下列四种气体中的_____仍可产生“喷泉”现象(填序号)。

A. SO_2 B. H_2 C. CO D. HCl

13. 实验室保存有一瓶淡黄色固体药品，标签上的药品名称为“过氧化钠(Na_2O_2)”，但是已经过了保质期。某化学兴趣小组想知道这瓶固体究竟含有哪些物质。他们在老师的指导下进行了实验探究，请你完成兴趣小组的下列实验报告。

【查阅资料】

I. 过氧化钠是一种淡黄色固体，常用在呼吸面具和潜艇中制造氧气。其原理是：
 $2Na_2O_2 + 2CO_2 = 2Na_2CO_3 + O_2$ $2Na_2O_2 + 2H_2O = 4NaOH + O_2 \uparrow$

II. 常温常压下， O_2 和 CO_2 的密度分别为 $1.3g/L$ 、 $1.8g/L$ 。

【分析猜想】

(1) 该小组同学认为，不用做实验，仅由查得的资料和所学知识就可推断该固体一定含有 Na_2O_2 。理由是_____。

(2) 进一步对固体成分提出以下猜想:



扫码查看解析

- I. 只有 Na_2O_2 ; II. 含有 Na_2O_2 和 Na_2CO_3 两种物质;
 III. 含有_____两种物质; IV. 含有_____。
 _____。

【实验操作】

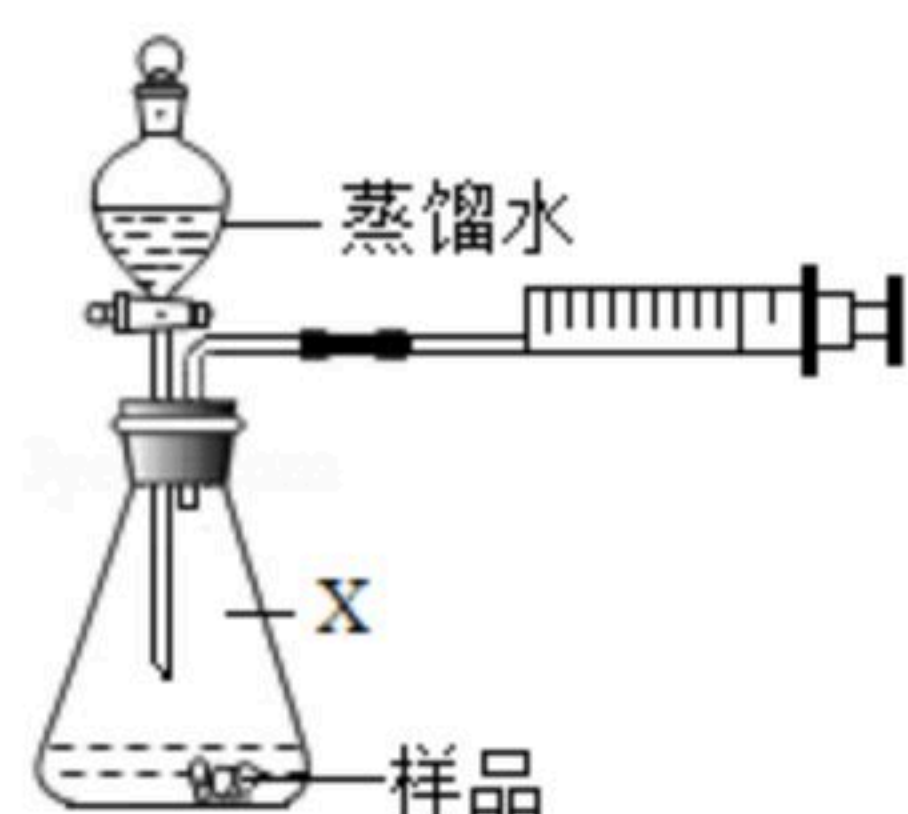
首先按如图连接好装置。用电子秤称取 $1.00g$ 固体样品置于干燥的仪器 X 中，向分液漏斗中加入一定量的蒸馏水。

(3) 仪器 X 的名称是_____。打开分液漏斗活塞，将蒸馏水加入仪器 X 中。反应完全后（无固体剩余），注射器内收集到 $80.0mL$ 气体，说明样品中含有_____ $g Na_2O_2$ （计算结果保留到小数点后两位）。

(4) 更换注射器后，再通过分液漏斗向仪器 X 中加入足量稀盐酸，溶液中出现气泡，最终注射器内收集气体的质量为 $0.11g$ 。由此可知，样品中含有_____，该物质的质量为_____（计算结果保留到小数点后两位）。

【得出结论】

(5) 通过以上实验操作得出结论，猜想_____是正确的（填序号）。



四、（本题包括1小题，共7分）

14. 泡腾片配料表如下：

成分	柠檬酸	碳酸氢钠	维生素C	乳糖	色素香精
每片含量（4 g/片）	未知	未知	0.2 g	未知	极少量

泡腾片放入温开水中，浮于水面上，产生大量气泡，所得溶液喝起来酸甜可口。已知：柠檬酸的化学式为 $C_6H_8O_7$ ，相对分子质量为192；泡腾片溶于水时，碳酸氢钠刚好与柠檬酸完全反应，生成 $Na_3C_6H_5O_7$ 。

(1) 泡腾片在水中产生气体的化学式为_____。泡腾片中柠檬酸与碳酸氢钠的质量比为_____。

(2) 称取 $5.00 g$ 泡腾片放入 $200.00 g$ 温开水中，待泡腾片完全溶解，不再产生气体后，测得溶液质量为 $203.68 g$ 。通过计算确定泡腾片中柠檬酸的质量分数。



扫码查看解析