



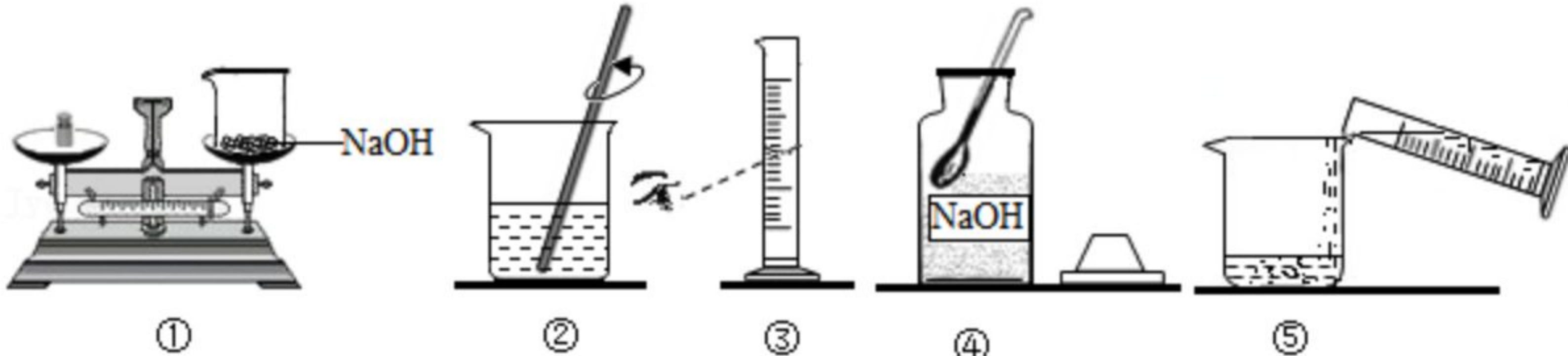
扫码查看解析

2022年浙江省宁波市中考一模试卷

化 学

注：满分为70分。

一、选择题（本题共6小题，第1~10小题，每题4分，第11-15小题，每题3分，共55分。请选出每小题中一个符合题意的选项，不选、错选均不给分）

- 下列物质暴露在空气中一段时间，溶液的溶质质量分数会因为化学变化而变小的是（
）
A. 浓盐酸 B. 石灰水 C. 氢氧化钠溶液 D. 浓硫酸
- 下列各组物质在溶液中能大量共存且能使酚酞试液变红的是（
）
A. HCl 、 $ZnSO_4$ 、 K_2CO_3 、 $NaCl$
B. KNO_3 、 $BaCl_2$ 、 Na_2SO_4 、 $NaOH$
C. $NaOH$ 、 K_2CO_3 、 $NaCl$ 、 Na_2SO_4
D. HCl 、 $NaNO_3$ 、 H_2SO_4 、 KCl
- 科学家用滤纸和二氧化钛（ TiO_2 ）制出一种“纳米纸”。在纳米纸上“铺”一层“萘胺”（ $C_{10}H_9N$ ）染料制成试纸，用于检测食品中亚硝酸盐浓度的高低。下列说法正确的是（
）
A. 二氧化钛中 Ti 的化合价为+4
B. 这种试纸是一种新型化合物
C. 二氧化钛和萘胺都属于氧化物
D. 萘胺中含有20个原子
- 如图是配制100g质量分数为10%的氢氧化钠溶液的实验操作示意图，下列相关叙述中正确的是（
）

A. 图中的错误操作只有③
B. 配制好的氢氧化钠溶液不需要密封保存
C. 图中配制溶液的正确操作顺序可以是④①③⑤②
D. 按图中操作量取所需要的水，会导致所配溶液的溶质质量分数大于10%
- 如图是探究反应前后质量变化的实验，玻璃管在酒精灯上烧热后，塞紧橡皮塞同时玻璃管触碰瓶底的白磷后发生燃烧反应。下列说法正确的是（
）

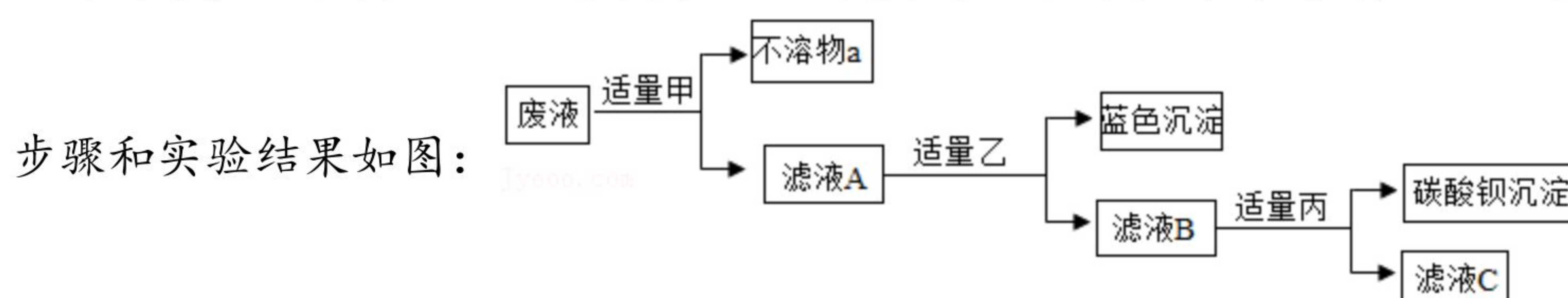


扫码查看解析



- A. 白磷必须过量，否则会影响实验结果
B. 实验中反应的化学方程式为 $4P+5O_2=2P_2O_5$
C. 燃烧后玻璃管顶端的小气球始终胀大
D. 燃烧时有大量白烟生成

6. “五水共治”大大美化了河道环境，某学校实验室排出的废水中含有 Ag^+ 、 Ba^{2+} 和 NO_3^- 三种离子，该校实验小组设计实验从该废水中回收银，并得到副产品碳酸钡固体，操作步骤和实验结果如图：



已知滤液B中只含有一种溶质，则下列说法不正确的是（ ）

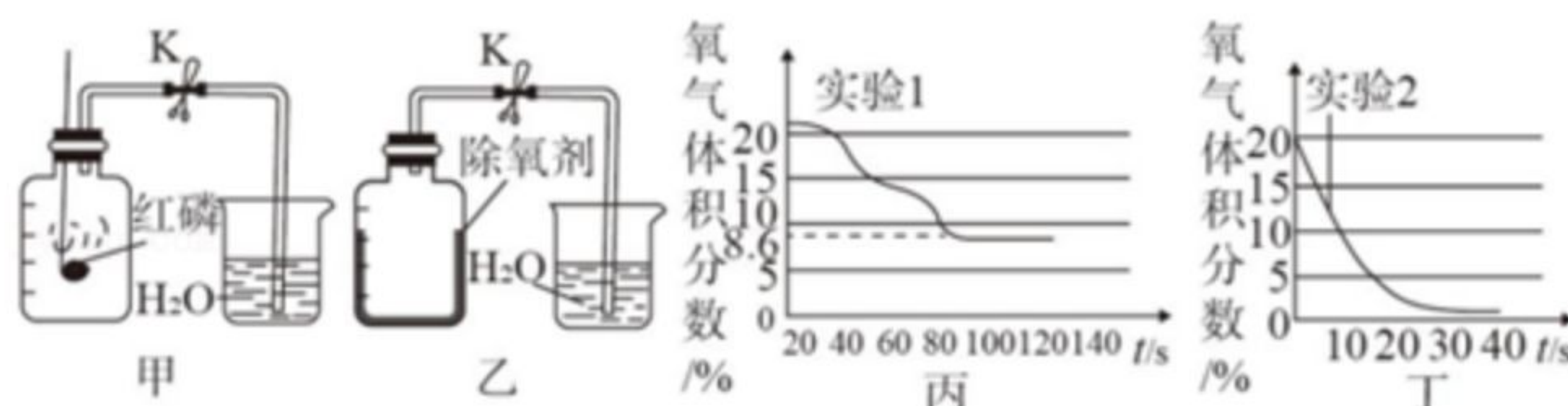
- A. 蓝色沉淀是 $Cu(OH)_2$
B. 乙一定是氢氧化钡
C. 若丙是 K_2CO_3 ，滤液C结晶后可以作为化学肥料
D. 若得到19.7g碳酸钡，则证明原废水中含有13.7g钡

二、填空题（本题共2小题，每空2分，共34分）

7. 某兴趣小组开展“测定密闭容器中某种气体的体积分数”的探究实验：

实验1：用红磷燃烧的方法测定空气中氧气的体积分数，如图甲所示。

实验2：按图乙所示装置，在集气瓶内壁用水均匀涂附铁粉除氧剂，利用铁与水和氧气反应生成红色固体铁锈的原理测定空气中氧气的体积分数。



(1) 为提高实验的准确性，实验前都必须进行的操作是_____。

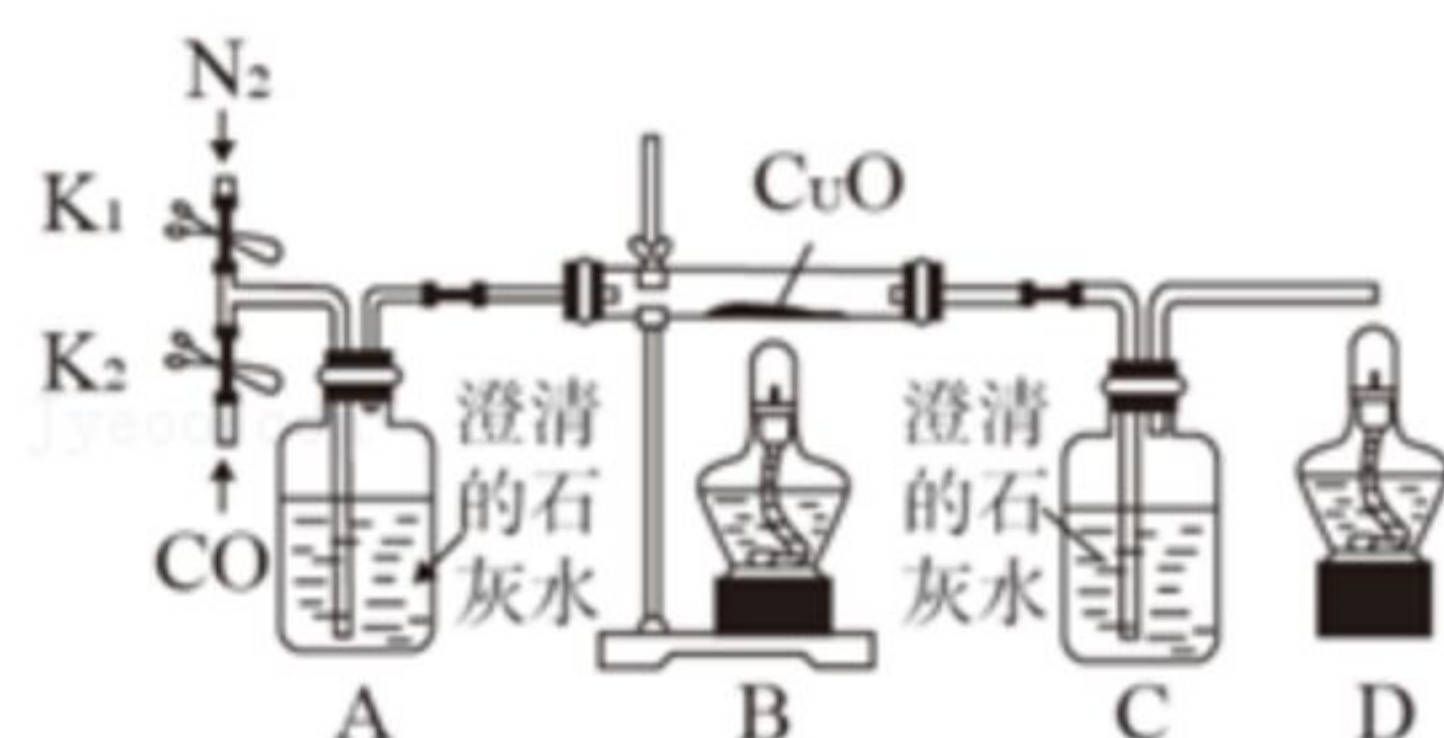
(2) 实验1中的现象：红磷燃烧，_____，放出大量的热。

(3) 实验过程中，连接数字传感器，测得实验1、实验2中氧气的体积分数随时间变化的关系分别如图丙、图丁所示。由此可知，_____（填“实验1”或“实验2”）的测定方法更准确。

8. 利用如图所示装置探究一氧化碳的有关性质，实验步骤如下：



扫码查看解析



步骤Ⅰ：关闭 K_2 、打开 K_1 缓缓通入氮气一段时间再关闭 K_1 ；

步骤Ⅱ：点燃装置 B 、 D 两处的酒精灯；

步骤Ⅲ：打开 K_2 ，通入纯净的一氧化碳；

步骤Ⅳ：待装置 B 玻璃管中固体全部变色时，停止加热；

步骤Ⅴ：……

(1) 步骤Ⅴ的相关操作是_____。

(2) 装置 A 中的澄清石灰水不变浑浊， B 中有红色物质生成，而 C 中澄清石灰水变浑浊，这个现象体现了一氧化碳的性质是_____。

(3) 实验结束，称得铜 12.8g ，则参加反应的氧化铜的质量是_____g。

三、实验探究题（本题共3小题，每空3分，共33分）

9. 如图所示是测定空气中氧气含量实验的装置，加热过程中反复推拉注射器活塞，直至反应完全，冷却至室温，活塞稳定后读数。假设装置气密性良好，注射器活塞移动灵活无阻力。请回答：



(1) 加热过程中，气球的作用是_____。

(2) 根据下表提供的实验数据，完成表格。

硬质玻璃管中空气体积	反应前注射器中空气体积	反应后注射器中气体体积	空气中氧气的体积分数
30mL	10mL	4mL	_____ %

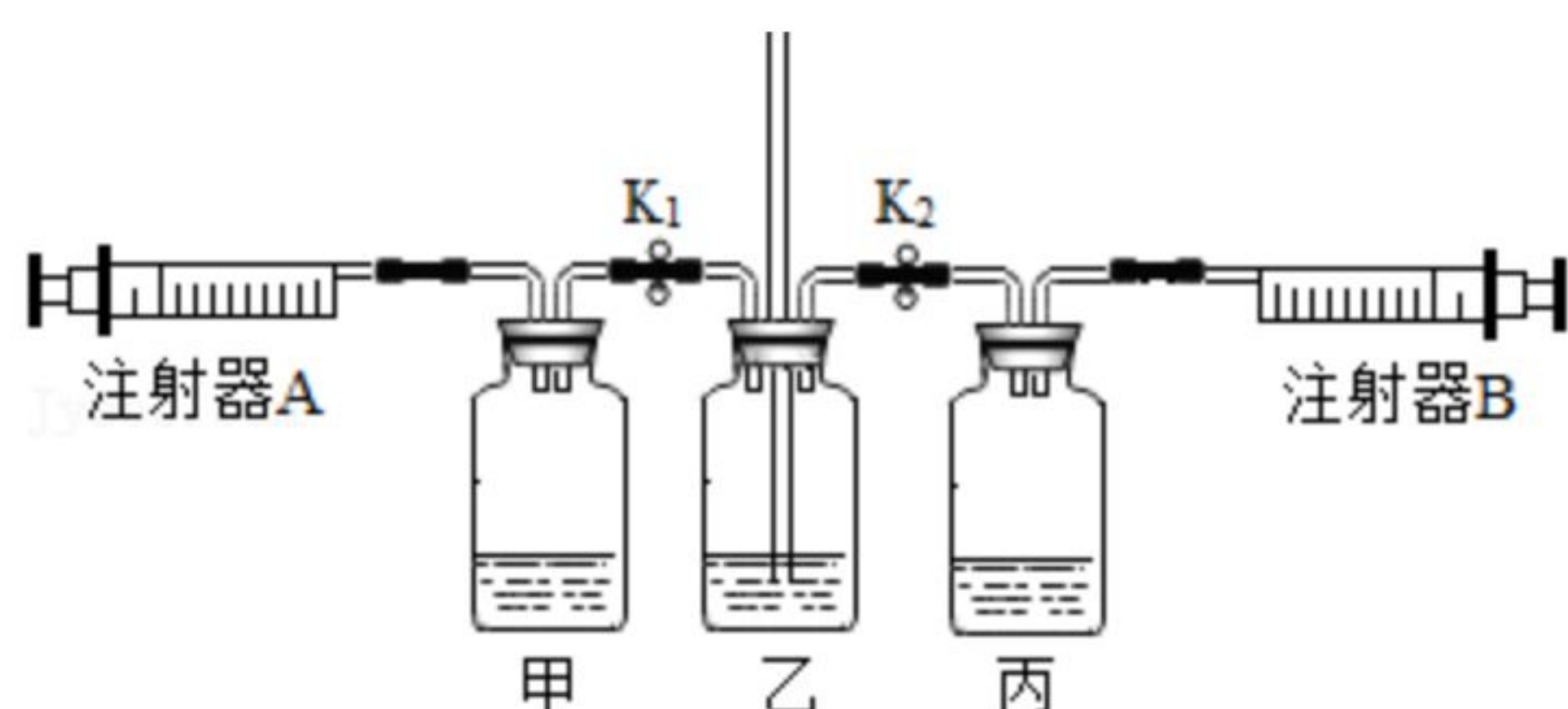
(3) 为确保装置内氧气完全耗尽，添加的铜粉必须过量。实验结束后，取反应后的粉末，滴加足量稀硫酸，_____现象可以作为铜粉过量的证据。

10. 利用下图所示实验装置（气密性良好），验证浓硫酸、浓盐酸的挥发性。其中甲、乙、丙三个广口瓶中依次装有浓硫酸、浓氨水、浓盐酸。

已知： $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ； $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 为白色固体。



扫码查看解析



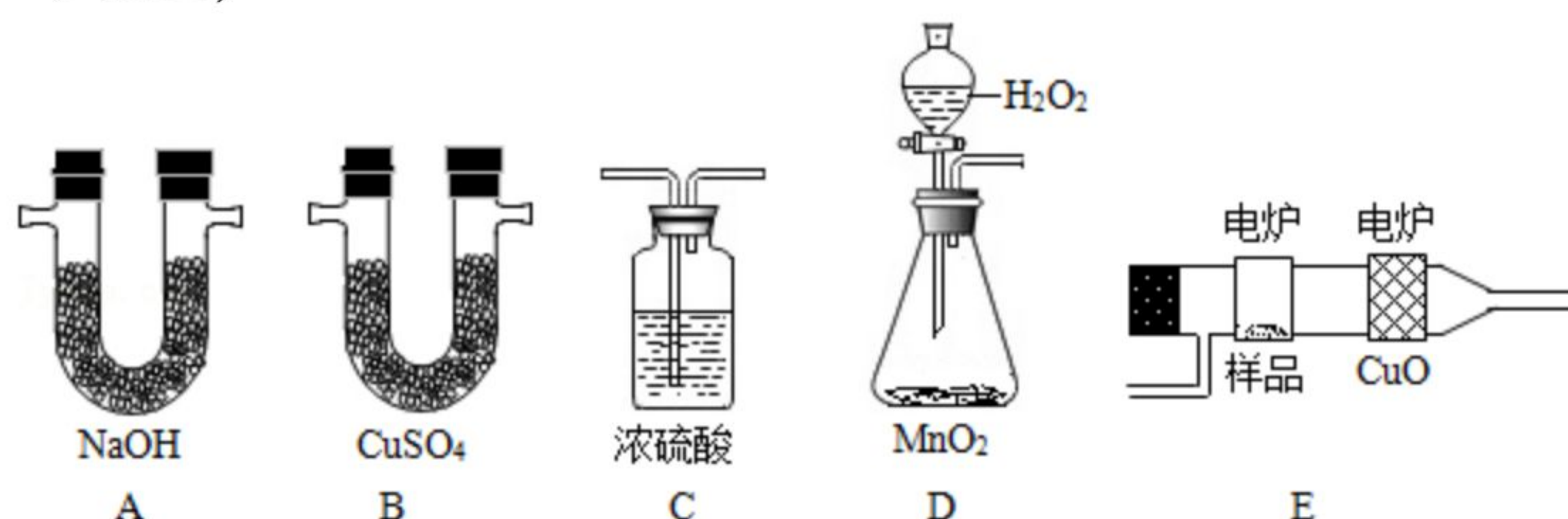
实验步骤	实验操作	实验现象
①	打开 K_1 , 关闭 K_2 , 缓慢拉注射器A活塞	甲中液面上方无明显现象
②	打开 K_2 , 关闭 K_1 , 缓慢拉注射器B活塞	丙中液面上方出现大量白烟

(1) 丙中发生化合反应, 生成大量白烟 (NH_4Cl) 的化学方程式为 _____。

(2) 该实验能够得出的结论是 _____。

(3) 从微观角度解释甲中无白烟, 而丙中出现白烟的原因是 _____。

11. 化学上常用燃烧法确定有机物的组成。这种方法是在电炉加热时用纯氧气氧化管内样品, 根据产物的质量确定有机物的组成。下图所列的是用燃烧法确定有机物分子式组成的装置,



D装置用来产生氧气, 反应方程式为: $2H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2} 2H_2O + O_2 \uparrow$.

把上面所列的装置正确连接成实验装置后进行实验, 回答下列问题:

(1) 图E中CuO的作用是 _____。

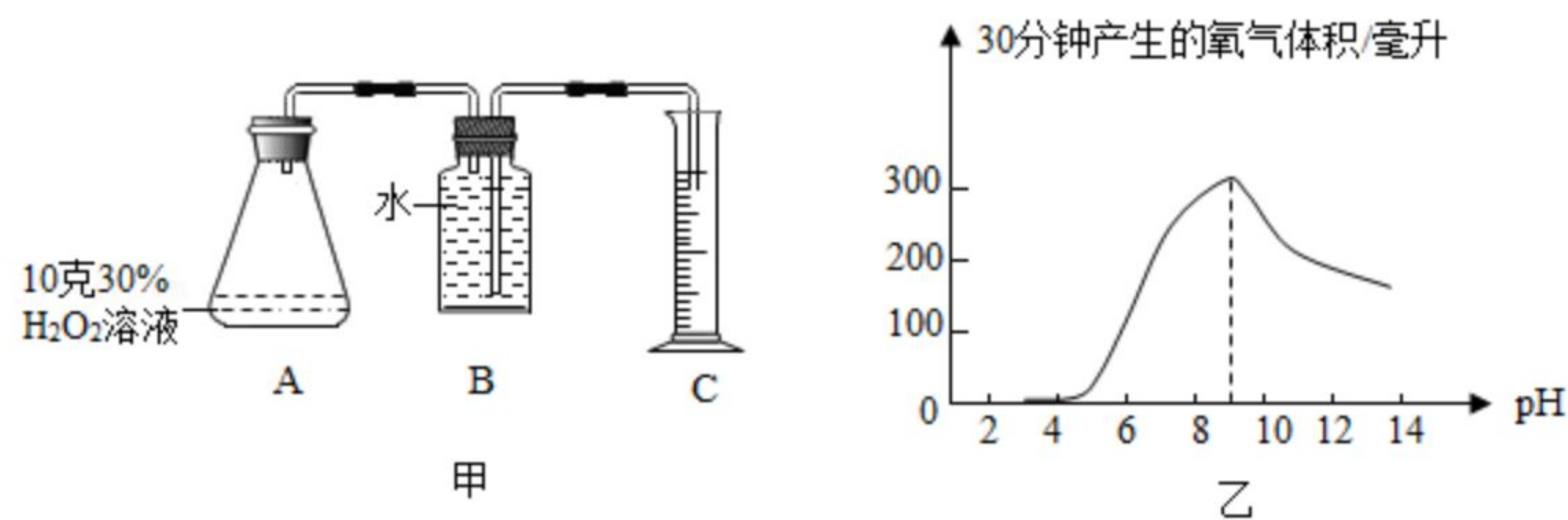
(2) 若正确称取0.9克样品 (只含C、H、O三种元素中的两种或三种), 经充分燃烧后, A管质量增加1.32克, B管质量增加0.54克, 则有机物的化学式 (最简式) 为 _____。

四、解答题 (本题共1小题, 第27~31小题各6分, 第32小题9分, 第33小题11分, 共50分)

12. 过氧化氢溶液保存时, 因缓慢分解导致质量分数变小 (化学方程式 $2H_2O_2 = 2H_2O + O_2 \uparrow$)。为探究酸碱性对过氧化氢分解快慢的影响, 小科利用图甲装置, 每次实验往锥形瓶中加10g 30%过氧化氢溶液, 再滴加调节剂, 使其pH分别从3依次调至13, 在60℃反应温度下进行实验, 获得数据如图乙。



扫码查看解析



- (1) 氧气能用排水法收集，是因为_____。
- (2) 根据本实验结果，对实验室常温保存过氧化氢溶液提出合理的建议：_____。

(3) 某次实验中，当10g溶质质量分数为30%的过氧化氢溶液放置一段时间后，发现排出水的体积约为224mL，求剩余过氧化氢溶液的溶质质量分数为多少？（氧气的密度为1.429g/L）（写出计算过程，滴加的调节剂对溶液质量的影响忽略不计，计算结果精确到1%）



扫码查看解析



扫码查看解析