



扫码查看解析

2020年安徽省宣城市中考检测试卷

化 学

注：满分为40分。

一、本大题包括12个小题，每小题1分，共12分。每小题的4个选项中只有1个符合题意。

1. 下列变化中只涉及物理变化的是（ ）



2. 2020年3月22日是第二十八届“世界水日”，我国纪念2020年“世界水日”和“中国水周”活动的主题为“坚持节水优先，建设幸福河湖”。下列做法不符合该主题的是（ ）

- A. 淘米后的水用来浇花
- B. 农业和园林浇灌改大水漫灌为喷灌、滴灌
- C. 化工厂污水处理达标后排放
- D. 生活污水直接排放到江河里

3. 氧化铟 (In_2O_3) 可用来生产触摸屏，如图所示为元素周期表中铟元素的部分信息，下列有关说法错误的是（ ）

49	In
铟	
114.8	

- A. 铟原子的核内质子数为49
- B. 铟属于金属元素
- C. 铟元素的元素符号是In
- D. 铟的相对原子质量是114.8g

4. 分类、归纳是化学学习的常用方法。下列分类、归纳中正确的是（ ）

- A. 金属材料：钢、黄铜、生铁
- B. 盐：碳酸钙、氨水、氯化钠
- C. 合成材料：合成橡胶、羊毛、棉花
- D. 钾肥：硝酸钾、氯化钾、硫酸钾

5. 消炎药罗红霉素片可以用于治疗咽炎、扁桃体炎、支气管炎等，其主要成分是罗红霉素（化学式为 $C_{41}H_{76}N_2O_{15}$ ）。下列关于罗红霉素的说法正确的是（ ）

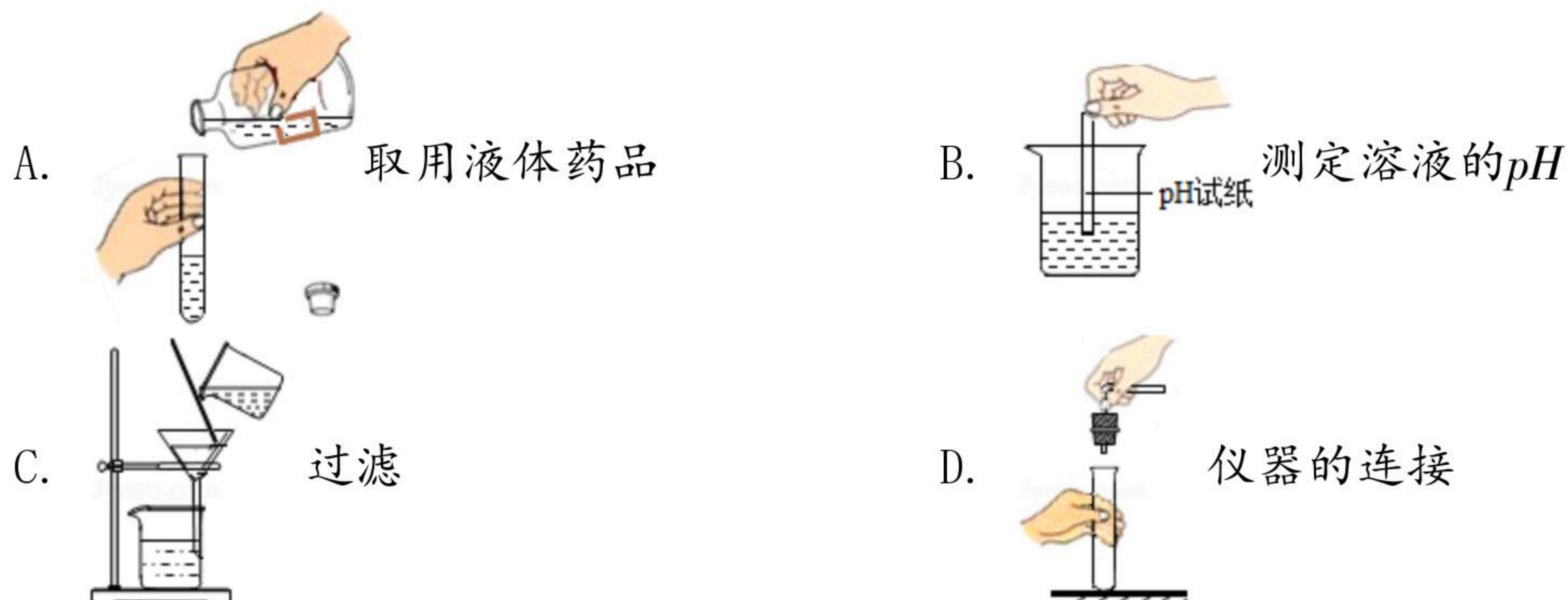
- A. 属于有机物
- B. 含有一个氮气分子



扫码查看解析

- C. 罗红霉素中原子总数为134
- D. 碳、氢、氮、氧元素的质量比为41: 76: 2: 15

6. 下列实验基本操作正确的是 ()



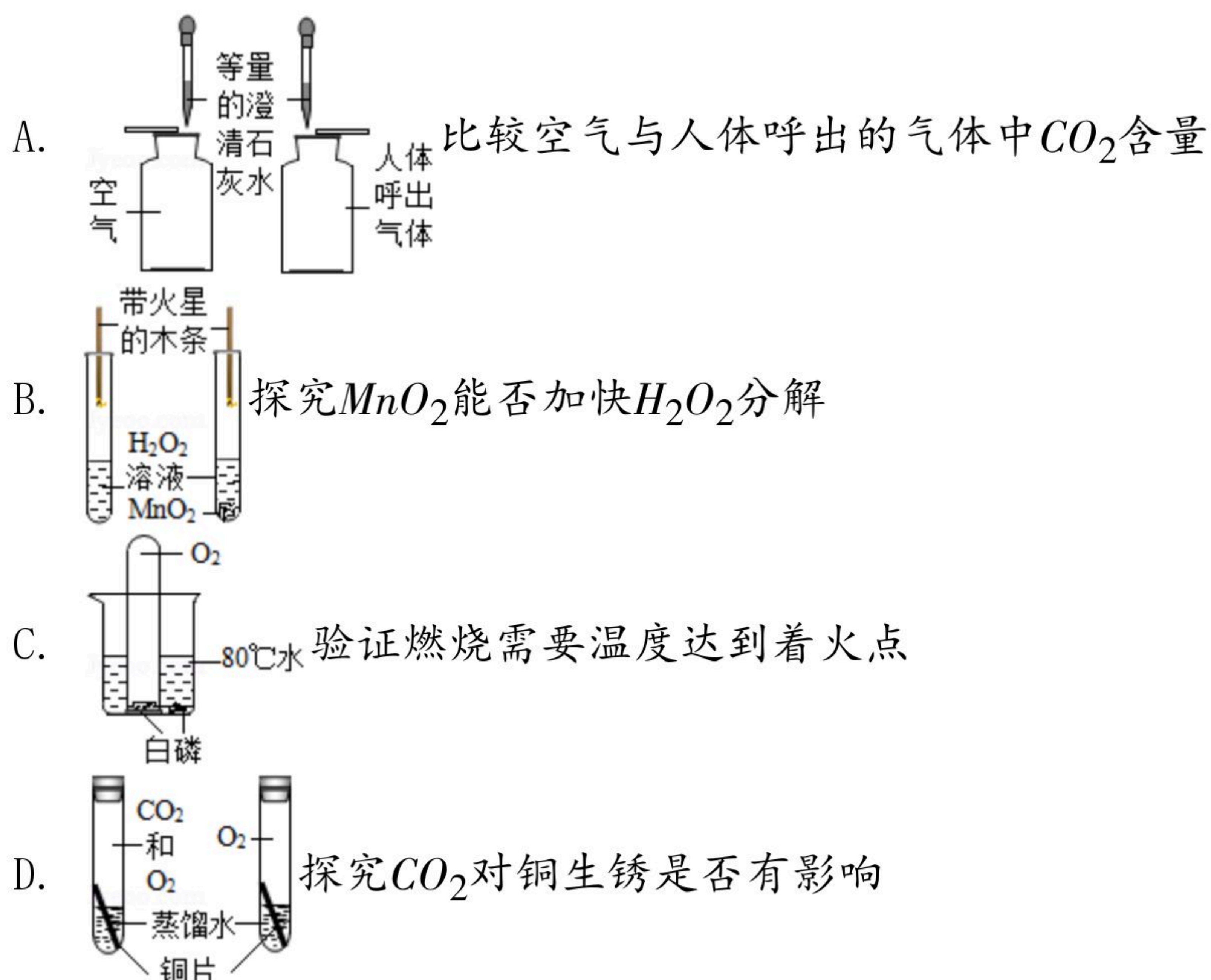
7. 2020年2月24日, 全国人民代表大会常务委员会通过关于全面禁止非法野生动物交易、革除滥食野生动物陋习、切实保障人民群众生命健康安全的决定。下列做法有利于人体健康的是 ()

- A. 霉变大米煮熟后食用
- B. 食用加铁酱油预防贫血
- C. 用亚硝酸钠腌制咸菜
- D. 用甲醛溶液浸泡海产品保鲜

8. 分析和推理是化学学习常用的方法。以下推理正确的是 ()

- A. 化合物由多种元素组成, 因此由多种元素组成的纯净物一定是化合物
- B. 酸雨的 $pH < 7$, 所以 $pH < 7$ 的雨水一定是酸雨
- C. 溶液具有均一性和稳定性, 则具有均一性和稳定性的液体一定是溶液
- D. 碱溶液显碱性, 则显碱性的溶液一定是碱溶液

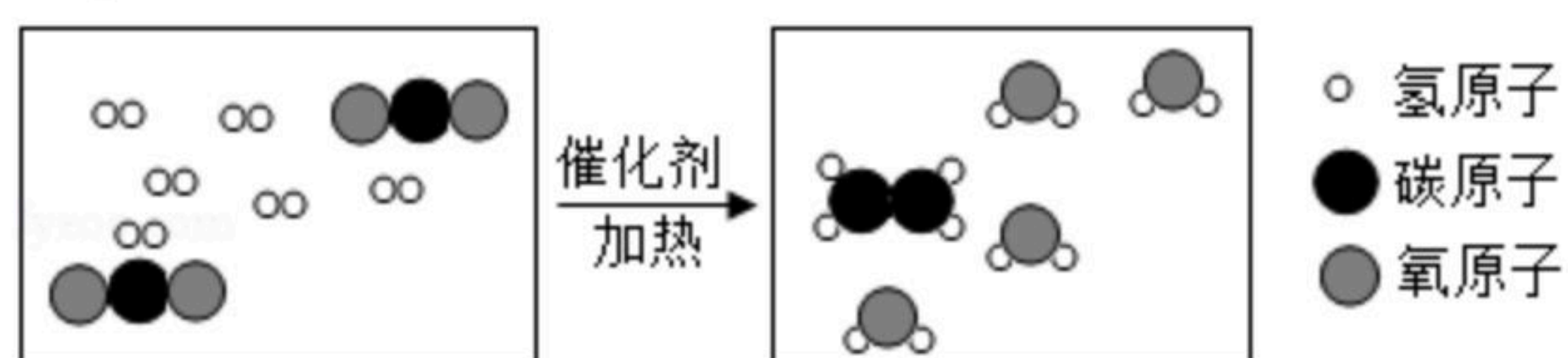
9. 下列实验方案, 不能达到相应实验目的是 ()





扫码查看解析

10. 科学家采用“组合转化”技术，可将二氧化碳在一定条件下转化为重要的化工原料乙烯，该反应的微观过程如图所示。下列说法不正确的是（ ）

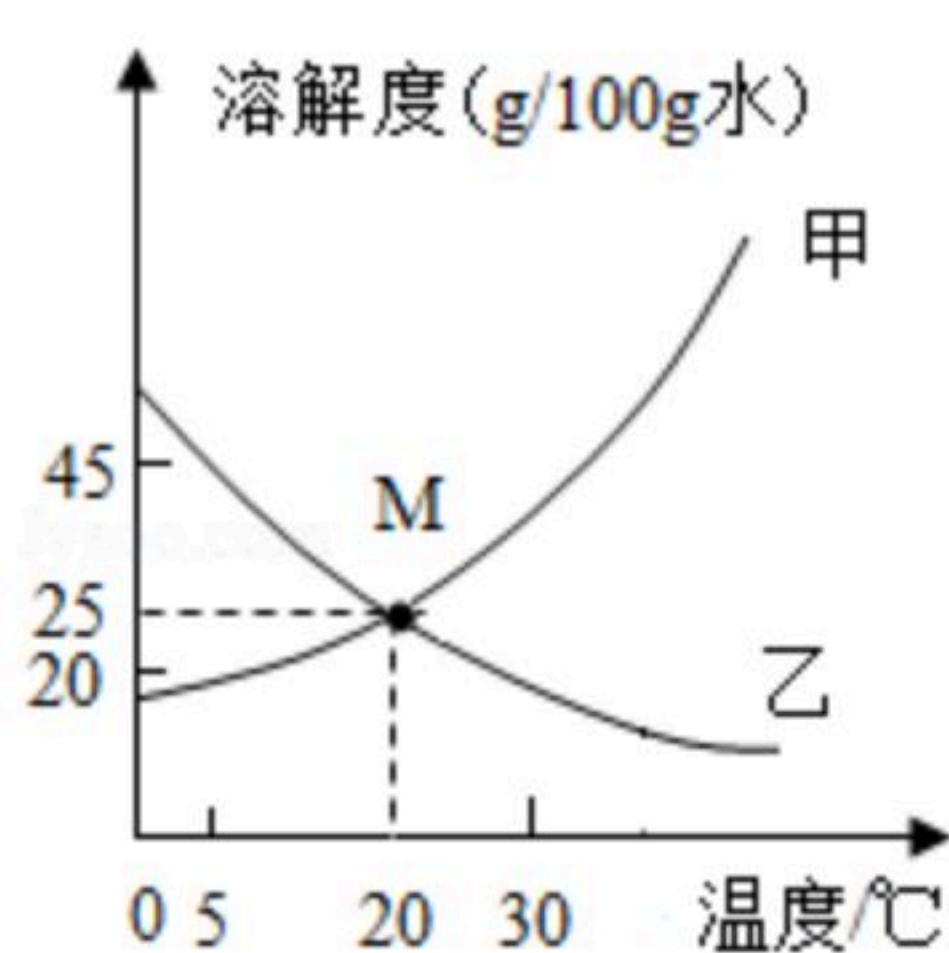


- A. 反应前后分子数目减少
 B. 该反应的化学方程式可以表示为 $2CO_2 + 6H_2 \xrightarrow[\text{加热}]{\text{催化剂}} C_2H_4 + 4H_2O$
 C. 该反应可以减少温室气体的排放
 D. 反应前后原子的种类和数目发生改变

11. 下列各组离子在溶液中能大量共存的是（ ）

- A. Fe^{2+} 、 H^+ 、 Cl^- 、 OH^- B. Ba^{2+} 、 K^+ 、 Cl^- 、 CO_3^{2-}
 C. H^+ 、 Al^{3+} 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- D. K^+ 、 H^+ 、 NO_3^- 、 HCO_3^-

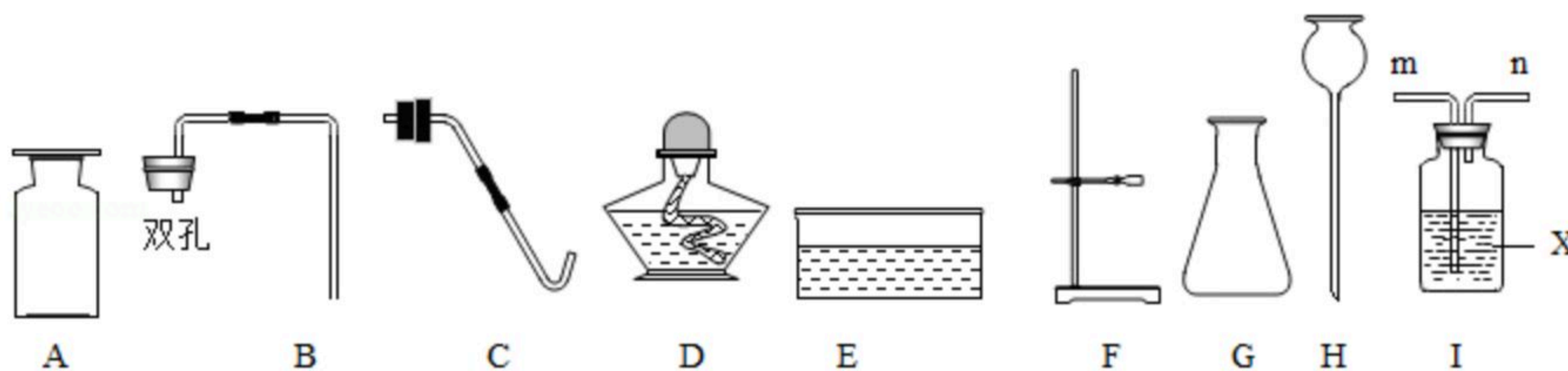
12. 如图是甲、乙两种固体物质（固体不含结晶水）在水中的溶解度曲线。下列说法错误的是（ ）



- A. M点表示在20°C时，甲、乙的溶解度相等
 B. 将30°C时的甲溶液降温到5°C，一定有晶体析出
 C. 向50g溶质质量分数为20%的乙溶液中加入50g水，能配成溶质质量分数为10%的乙溶液
 D. 升高温度可将30°C时接近饱和的乙溶液变为饱和溶液

二、解答题（共5小题，满分28分）

13. 在实验室中利用如图仪器进行制取气体的实验，请回答下列问题：



(1) 实验室利用图中仪器制取并收集二氧化碳，选择的仪器是_____（填字母），应选择的药品是_____（填名称）。

(2) 利用氯酸钾和二氧化锰以及图中部分仪器制取并收集氧气，还需补充的仪器是_____（填仪器名称），该反应的化学方程式为_____；若选用排水法

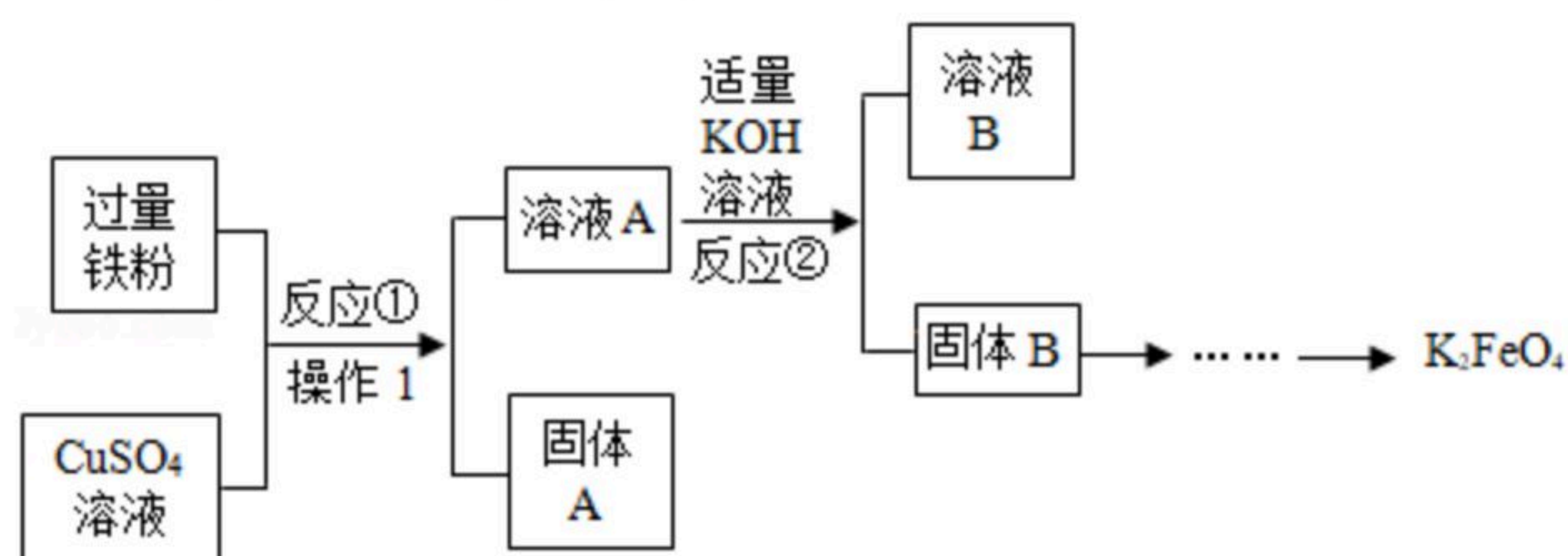


扫码查看解析

收集氧气，则判断氧气收集满的依据是_____。

(3) 实验室制得的氢气常混有水蒸气，可将制得的氢气从装置I的_____ (选填“m”或“n”)端通入，试剂X是_____。

14. 高铁酸钾 (K_2FeO_4) 是一种新型多功能水处理剂。如图为制取高铁酸钾的工艺流程，请根据图示回答下列问题：



(1) K_2FeO_4 中铁元素的化合价是_____。

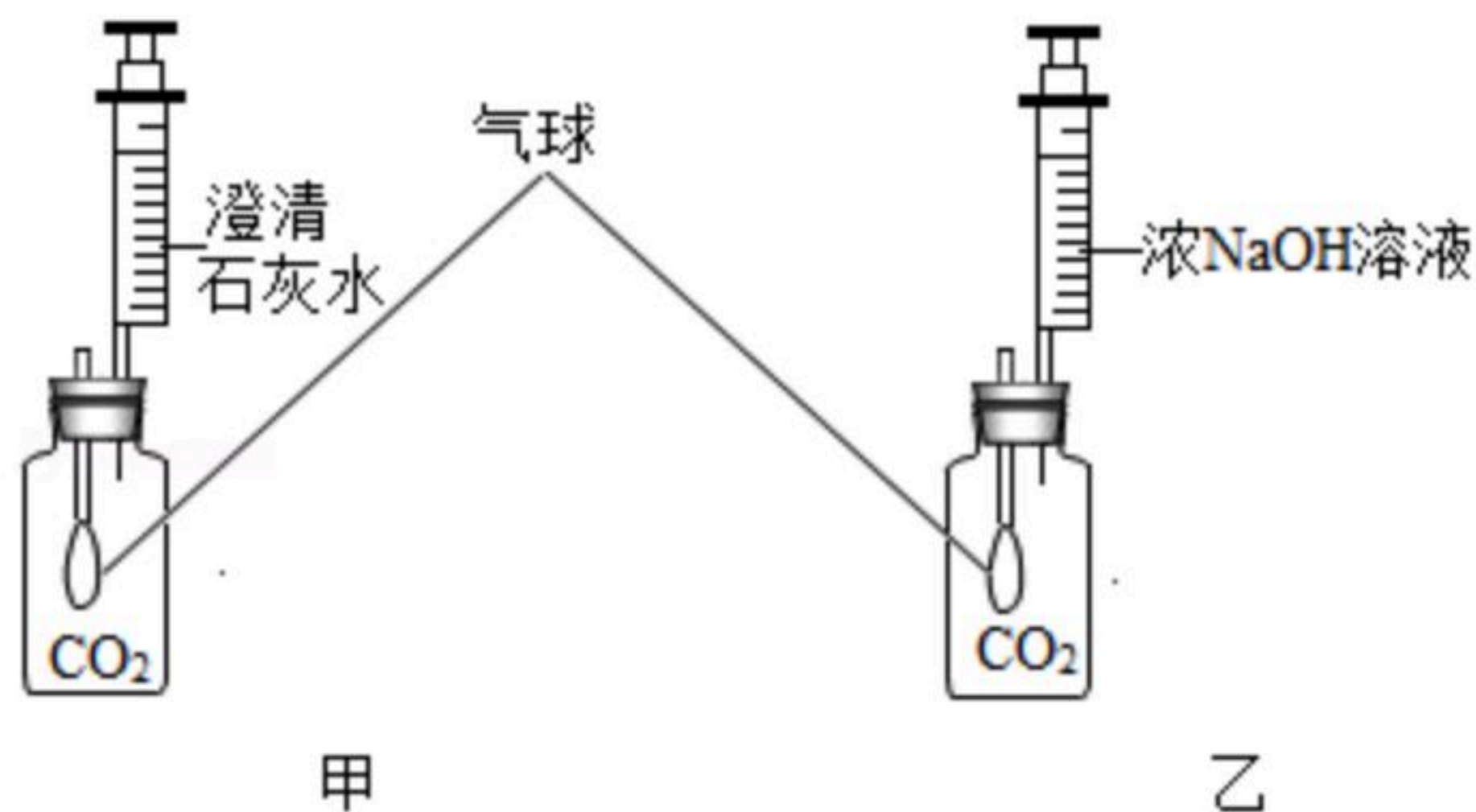
(2) 操作1的名称是_____。

(3) 反应①的基本反应类型是_____；写出反应②的化学方程式：_____。

(4) 固体A中含有的物质是_____。

15. 为探究二氧化碳与澄清石灰水的反应和二氧化碳与氢氧化钠溶液的反应，小明设计了如下实验方案。

【实验探究】如图在体积相同且盛满 CO_2 的集气瓶中，分别加入等体积的澄清石灰水和氢氧化钠溶液。



【实验结论】反应结束后，甲、乙装置中的气球都变大，且甲装置中还能观察到_____，说明二氧化碳能与氢氧化钙反应，也能与氢氧化钠反应，写出二氧化碳与氢氧化钠反应的化学方程式：_____。

【实验反思】小明认为乙装置中的气球变大并不能证明二氧化碳与氢氧化钠反应，原因是_____，因此他设计了一个对照实验方案：_____。

【实验拓展】为探究酸碱中和反应，小明取上述氢氧化钠溶液加入稀盐酸中，意外看到有气泡产生，小明认为该氢氧化钠溶液变质了，于是设计实验探究氢氧化钠溶液变质的程度。



扫码查看解析

实验步骤	实验现象	实验结论
①取少量该氢氧化钠溶液于试管中，向其中滴加足量_____溶液，过滤	有白色沉淀产生	该氢氧化钠溶液部分变质
②向上层清液中滴加氯化铜溶液，观察现象	_____	

16. “84消毒液”是以次氯酸钠 (NaClO) 为主要有效成分的高效消毒剂，具有漂白杀菌、消毒功效，能杀灭新型冠状病毒。兴趣小组的同学对“84消毒液”的有关性质进行了以下探究。

【查阅资料】

I. 次氯酸钠溶液中存在的 ClO^- (次氯酸根离子)、 HClO (次氯酸) 和 Cl_2 ，它们都具有氧化性。

II. 取少量含有酚酞的氢氧化钠溶液，在不断滴加“84消毒液”后，溶液红色褪去。

【提出问题】“84消毒液”能漂白含有酚酞的氢氧化钠溶液的实质是什么？

【做出猜想】

猜想1: 消毒液中的 HClO 、 Cl_2 与氢氧化钠发生反应；

猜想2: _____；

猜想3: 消毒液中的 HClO 、 Cl_2 与氢氧化钠发生反应和具有氧化性的物质将酚酞氧化共同作用。

【设计实验】

实验步骤	实验现象
①取30mL $\text{pH}=13$ 的氢氧化钠溶液滴加无色酚酞溶液	溶液变红
②向溶液中不断滴加“84消毒液”	红色逐渐褪去
③采用 pH 传感器测定漂白过程中溶液 pH 的变化情况	pH 没有变化

【得出结论】 猜想_____成立，理由是_____。

【反思交流】

(1) 消毒液中的 HClO 属于酸，写出其与氢氧化钠溶液发生中和反应的化学方程式：_____。

(2) 一般不用“84消毒液”对蔬菜、水果进行消毒，其原因可能是_____。

(3) 测定“84消毒液”的 pH _____ (选填“能”或“不能”) 使用 pH 试纸。

【注意：若答对下面小题奖励3分，化学试卷总分不超过40分】

(4) 根据“84消毒液”的使用注意事项(如图所示)，小组同学探究影响“84消毒液”的漂白性的因素。请你帮助他们设计实验。



扫码查看解析

【你的猜想】 _____

【设计实验】 _____

使用注意事项：
(1) 勿与洁厕灵等酸性清洁剂混用。
(2) 勿用40℃以上的水稀释原液。
(3) 宜贮存在避光阴凉处。

17. 碳酸锶 ($SrCO_3$) 可用于制造红色火焰、荧光玻璃等。为测定某碳酸锶固体样品中 $SrCO_3$ 的质量分数，小明进行了如图实验，反应原理为 $SrCO_3 + 2HCl = SrCl_2 + CO_2 \uparrow + H_2O$ (其他杂质不参与反应)，请计算：

(1) 完全反应后产生 CO_2 的质量是 _____ g。

(2) 50g 该碳酸锶固体样品中 $SrCO_3$ 的质量。

