



扫码查看解析

# 2022年浙江省杭州市临安区中考一模试卷

## 化学

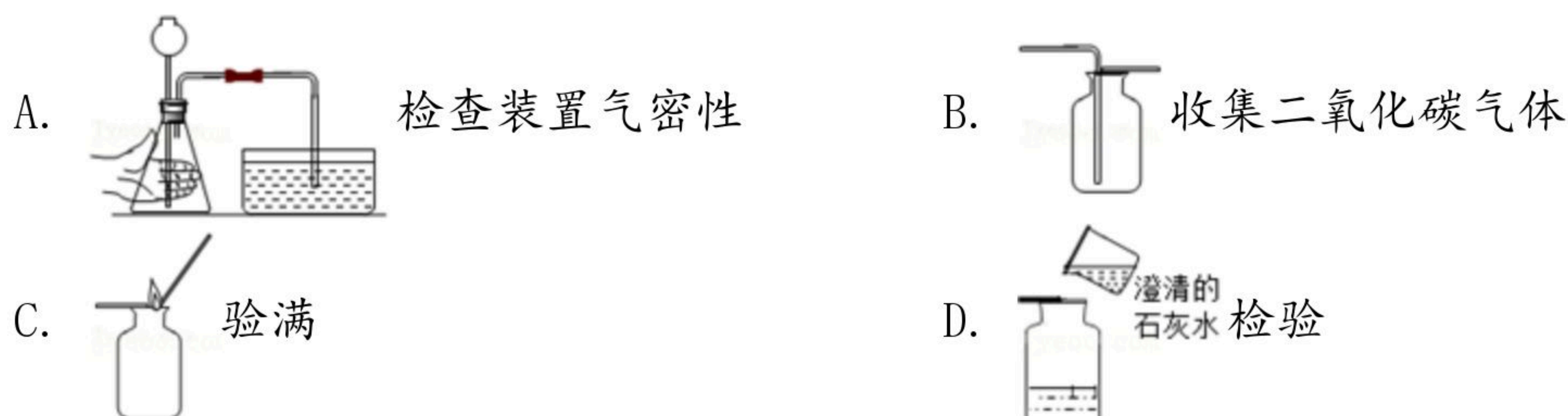
注：满分为50分。

### 一、选择题（每小题3分，共60分，每小题只有一个选项符合题意）

1. “铬”在人体内聚积具有致癌性，铬元素的相关信息如图所示，下列说法正确的是（ ）

24	Cr
铬	
52.00	

- A. 一个铬原子中有24个中子  
B. 铬的相对原子质量是52.00g  
C. 铬的核外电子数为28  
D. 铬是金属元素
2. 铕(Eu)是一种金属元素，与冷水剧烈反应生成氢气，化学方程式为： $Eu+2H_2O=Eu(OH)_2\downarrow+H_2\uparrow$ 。该反应属于（ ）
- A. 化合反应      B. 置换反应      C. 分解反应      D. 复分解反应
3. 如图是小金进行“二氧化碳的制取、收集、验满和检验”的主要步骤，操作错误的是（ ）



4. 硫酸镁在工农业以及医疗上有广泛应用，其溶解度如表所示。则下列说法正确的是（ ）

温度/℃	10	30	50	70	90
溶解度/g	27.7	39.3	49.0	54.1	51.1

- A. 硫酸镁的溶解度随温度升高而一直增大  
B. 30℃时，39.3g硫酸镁和100g水可配制成质量分数为39.3%的硫酸镁溶液  
C. 70℃时的硫酸镁饱和溶液升温至90℃，溶液由饱和变为不饱和溶液  
D. 50℃时，100g的硫酸镁饱和溶液中溶质和溶剂的质量比为49：100
5. 通过下列实验操作和现象能得出相应结论的是（ ）



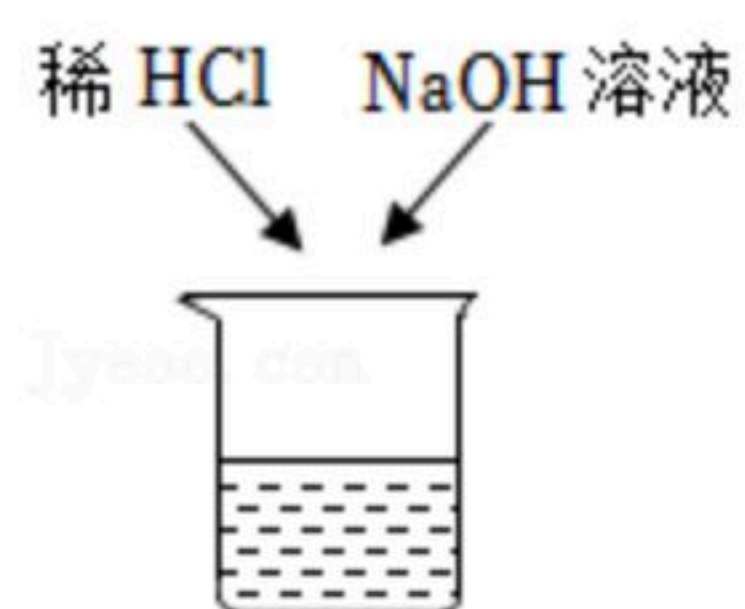


扫码查看解析

选项	实验操作	现象	结论
A	向收集满 $CO_2$ 的塑料瓶中加入一半体积的 $KCl$ 溶液，旋紧瓶盖，振荡	塑料瓶变瘪	$CO_2$ 能与 $KCl$ 溶液反应
B	某溶液中加入 $BaCl_2$ 溶液和稀硝酸	有白色沉淀产生	溶液中一定含有银离子
C	将白磷浸没在热水中，再向热水中的白磷通氧气	通氧气前白磷不燃烧，通氧气后白磷燃烧	氧气是可燃物燃烧的条件之一
D	试管收集的某气体，放在酒精灯上燃烧	听到尖锐的爆鸣声	被点燃的气体一定是 $H_2$

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

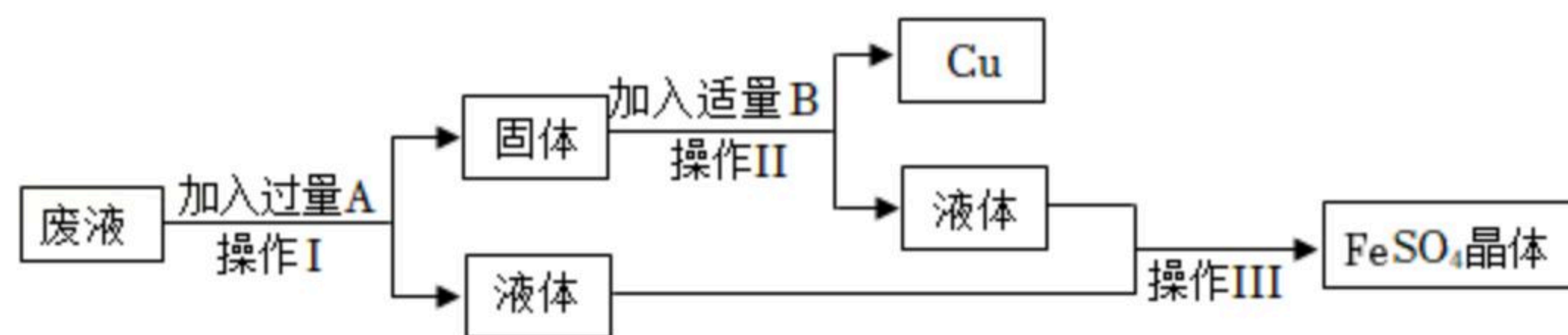
6. 稀 $HCl$ 和 $NaOH$ 溶液混合后无明显现象，要证明两者是否发生了发生化学反应，下列操作及实验现象（或结果），不能证明反应发生的是（    ）



- A. 在混合液中加金属 $Fe$ ，无气泡产生
- B. 在混合液中加紫色石蕊试液，溶液呈紫色
- C. 在混合液中加 $AgNO_3$ 溶液，有白色沉淀
- D. 用 $pH$ 试纸测混合液的 $pH$ ，测得 $pH$ 等于7

## 二、非选择题

7. 某工厂欲从含有硫酸铜的废液中回收金属铜，并得到工业原料硫酸亚铁，其工艺流程如下：



- (1) 操作III的名称是 \_\_\_\_\_。
- (2) 金属A与废液发生反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

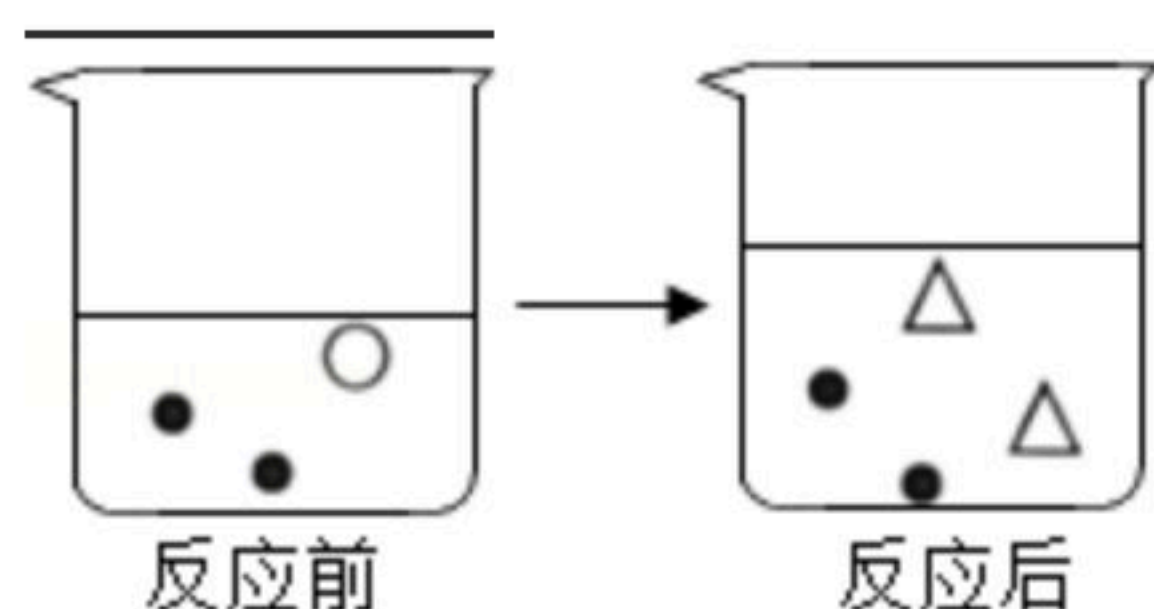
8. 向稀硫酸中滴加氯化钡溶液至恰好完全反应，如图“●”、“○”、“△”表示烧杯内溶液中由溶质电离产生的不同离子，请写出该反应的化学方程式

\_\_\_\_\_；其中的“△”表示 \_\_\_\_\_。



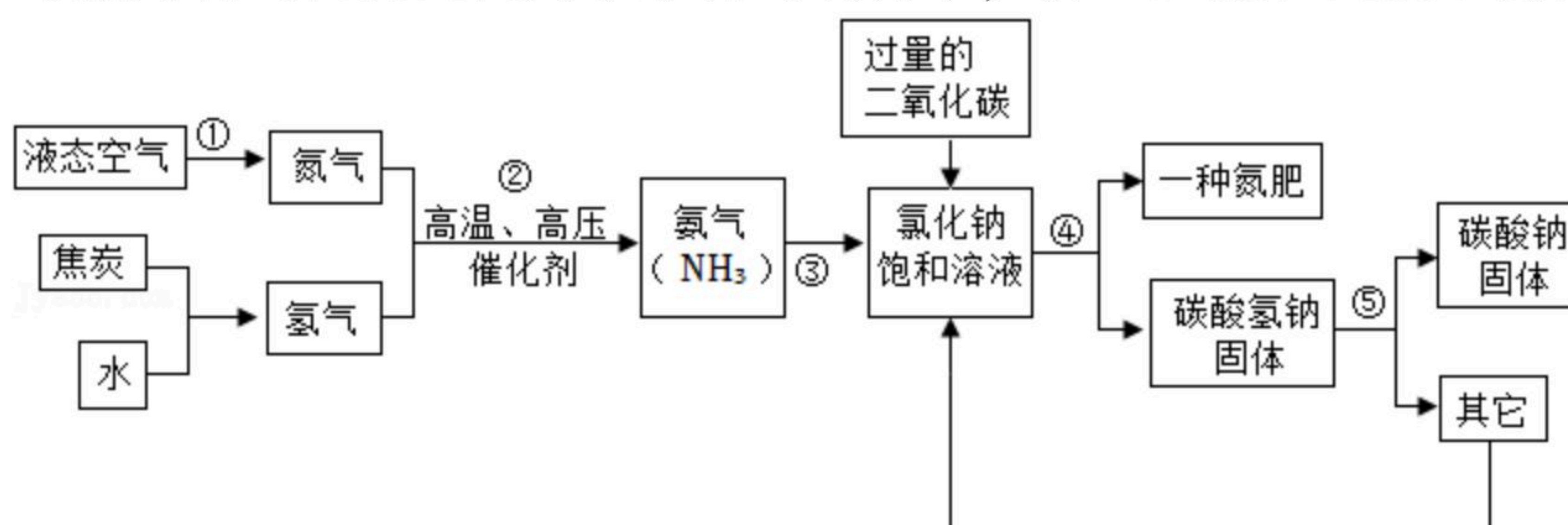


扫码查看解析



### 三、实验探究题

9. 侯德榜是我国著名的化学家，为纯碱和氮肥工业技术的发展做出了杰出的贡献，他发明的侯氏制碱法大大提高了原料的利用率，其工业流程大致如图：



(1) 过程①是 \_\_\_\_\_ 变化 (选填“物理”或“化学”)

(2) 过程②的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

(3) 上述流程中，为了节约成本，可循环利用的物质是 \_\_\_\_\_。

10. 氮化铝 ( $AlN$ ) 是一种新型材料。某氮化铝样品中含有碳或氧化铝杂质，已知氮化铝和  $NaOH$  溶液能反应，其反应方程式为①  $AlN + NaOH + H_2O = NaAlO_2 + NH_3 \uparrow$  ② 氧化铝也能与氢氧化钠溶液反应而全部溶解，但不生成气体。现用如图所示中的一些装置来进行相关实验。根据反应中所生成氨气的体积来测定样品中的氮化铝的质量分数，并根据实验现象来确定杂质的成分 (实验中导管体积忽略不计)。

(1) 实验操作为：a. \_\_\_\_\_；

b. 往锥形瓶中放入适量的  $AlN$  样品；

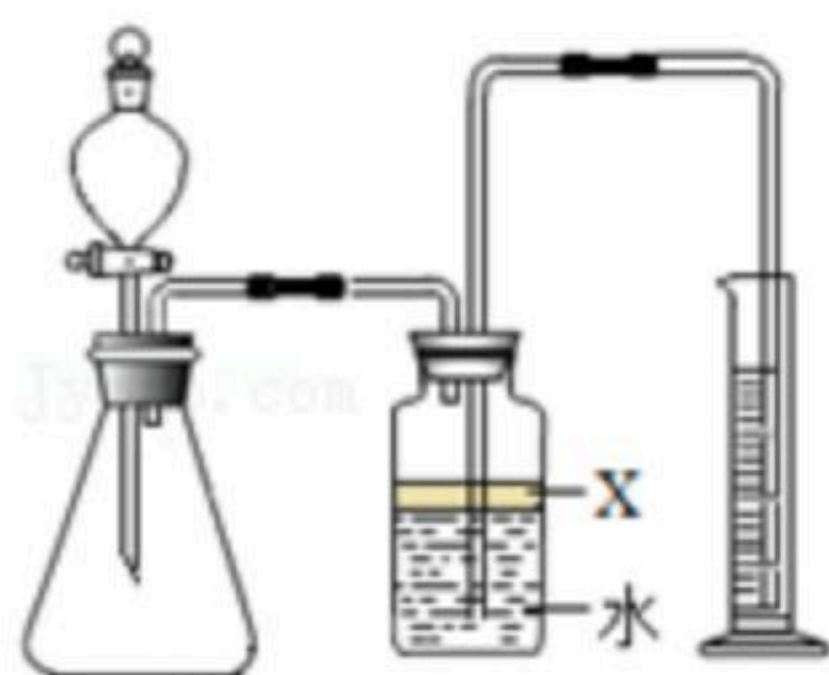
c. 打开分液漏斗的活塞往锥形瓶中加入过量的浓  $NaOH$  溶液；

d. 测定收集到水的体积。

(2) 选用试剂为植物油的目的是 \_\_\_\_\_。

(3) 若广口瓶内的液体没有装满 (上方留有少量空间)，则实验测得  $NH_3$  体积将 \_\_\_\_\_ (选填“偏大”、“偏小”或“无影响”)。

(4) 实验结束后，若观察到锥形瓶中还有固体，则该固体成分是 \_\_\_\_\_。



11. 联氨 ( $N_2H_4$ ) 是发射通信卫星火箭的燃料，同时用四氧化二氮 ( $N_2O_4$ ) 助燃，这样生成物不会对大气造成污染。

(1) 反应的化学方程式为： $2N_2H_4 + N_2O_4 \xrightarrow{\text{点燃}} 3N_2 + 4$  \_\_\_\_\_。

(2) 计算96克的  $N_2H_4$  完全燃烧时需要助燃物  $N_2O_4$  多少克？





扫码查看解析

12. 新疆是优质棉的高产地，棉花是双子叶植物，其花朵刚开放时为乳白色，之后会变成深红色直至凋谢，留下绿色的果实（棉铃），待果实成熟以后就会裂开，翻出果子内部的纤维即露出柔软的棉花，当中含有棉籽（即种子），所以平常说的棉花并不是花。请回答问题：

棉花的主要成分是纤维素  $(C_6H_{10}O_5)_n$ ，其中C、H、O元素的质量比是 \_\_\_\_\_

