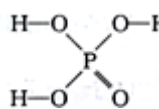


## 2025 届湖北省宜昌市长阳县一中高考冲刺押题（最后一卷）化学试卷

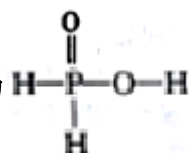
注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

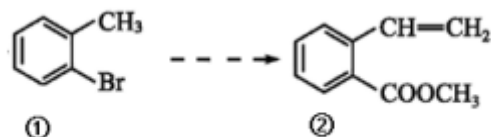
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1. 已知磷酸分子()中的三个氢原子都可以与重水分子(D<sub>2</sub>O)中的 D 原子发生氢交换。又知次磷酸(H<sub>3</sub>PO<sub>2</sub>)

也可与 D<sub>2</sub>O 进行氢交换，但次磷酸钠(NaH<sub>2</sub>PO<sub>2</sub>)却不能与 D<sub>2</sub>O 发生氢交换。下列说法正确的是

- A. H<sub>3</sub>PO<sub>2</sub> 属于三元酸      B. H<sub>3</sub>PO<sub>2</sub> 的结构式为 
- C. NaH<sub>2</sub>PO<sub>2</sub> 属于酸式盐      D. NaH<sub>2</sub>PO<sub>2</sub> 溶液可能呈酸性

2. 有机物①在一定条件下可以制备②，下列说法错误的是（    ）



- A. ①不易溶于水
- B. ①的芳香族同分异构体有 3 种（不包括①）
- C. ②中所有碳原子可能共平面
- D. ②在碱性条件下的水解是我们常说的皂化反应

3. 氯仿(CHCl<sub>3</sub>)是一种有机合成原料，在光照下遇空气逐渐被氧化生成剧毒的光气(COCl<sub>2</sub>): 2CHCl<sub>3</sub> + O<sub>2</sub> → 2HCl + 2COCl<sub>2</sub>。下列说法不正确的是

- A. CHCl<sub>3</sub> 分子和 COCl<sub>2</sub> 分子中，中心 C 原子均采用 sp<sup>3</sup> 杂化
- B. CHCl<sub>3</sub> 属于极性分子
- C. 上述反应涉及的元素中，元素原子未成对电子最多的可形成直线形分子
- D. 可用硝酸银溶液检验氯仿是否变质

4. W、X、Y、Z 为原子序数依次增大的四种短周期元素，W 的简单氢化物可用作制冷剂，Y 所在周期数与族序数相同，X 与 Y 为同周期元素，Z 原子的最外层电子数与 W 的电子总数相等。下列说法正确的是

- A. 简单离子半径:  $W > X > Y > Z$       B. W、X 的氢化物在常温下均为气体
- C. X、Y 的最高价氧化物的水化物均为强碱      D. W 与 Z 形成的化合物中只有共价键

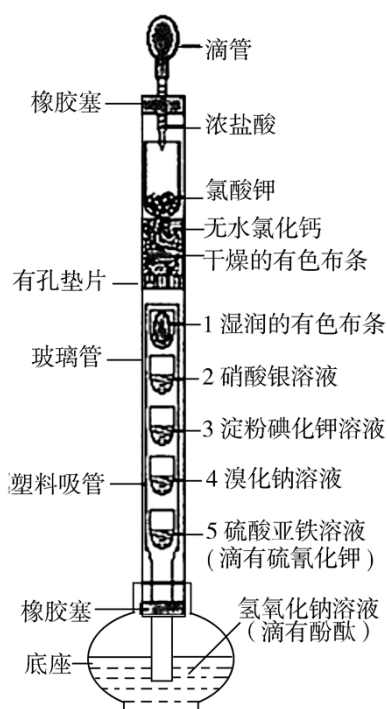
5、室温下, 下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是

- A.  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ HCl}$  溶液:  $\text{Ba}^{2+}$ 、 $\text{Na}^{+}$ 、 $\text{AlO}_2^{-}$ 、 $\text{NO}_3^{-}$
- B.  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ MgSO}_4$  溶液:  $\text{Al}^{3+}$ 、 $\text{H}^{+}$ 、 $\text{Cl}^{-}$ 、 $\text{NO}_3^{-}$
- C.  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ NaOH}$  溶液:  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{K}^{+}$ 、 $\text{CH}_3\text{COO}^{-}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$
- D.  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ Na}_2\text{S}$  溶液:  $\text{NH}_4^{+}$ 、 $\text{K}^{+}$ 、 $\text{ClO}^{-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$

6、在复盐  $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2$  溶液中逐滴加入  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液, 可能发生的反应的离子方程式是

- A.  $\text{NH}_4^{+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + \text{OH}^{-} = \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- B.  $\text{Al}^{3+} + 2\text{SO}_4^{2-} + 2\text{Ba}^{2+} + 4\text{OH}^{-} = 2\text{BaSO}_4 \downarrow + \text{AlO}_2^{-} + 2\text{H}_2\text{O}$
- C.  $2\text{Al}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-} + 3\text{Ba}^{2+} + 6\text{OH}^{-} = 3\text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow$
- D.  $\text{NH}_4^{+} + \text{Al}^{3+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + 4\text{OH}^{-} = \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$

7、某化学实验创新小组设计了如图所示的检验  $\text{Cl}_2$  某些性质的一体化装置。下列有关描述不正确的是



- A. 浓盐酸滴到氯酸钾固体上反应的离子方程式为  $5\text{Cl}^{-} + \text{ClO}_3^{-} + 6\text{H}^{+} = 3\text{Cl}_2 \uparrow + 3\text{H}_2\text{O}$
- B. 无水氯化钙的作用是干燥  $\text{Cl}_2$ , 且干燥有色布条不褪色, 湿润的有色布条褪色
- C. 2 处溶液出现白色沉淀, 3 处溶液变蓝, 4 处溶液变为橙色, 三处现象均能说明了  $\text{Cl}_2$  具有氧化性
- D. 5 处溶液变为血红色, 底座中溶液红色消失, 氢氧化钠溶液的作用为吸收剩余的  $\text{Cl}_2$  以防止污染

8、 $N_A$  代表阿伏加德罗常数的值。下列叙述正确的是

- A. 含 2.8g 硅的  $\text{SiO}_2$  晶体中存在的共价键总数为  $2N_A$
- B.  $1\text{L } 0.5\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$  的  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  溶液中含有阳离子的总数为  $1.5N_A$
- C. 标准状况下,  $2.0\text{gD}_2\text{O}$  中含有的质子数和中子数均为  $N_A$
- D. 室温时,  $\text{pH}=12$  的  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液中, 氢氧根离子数目为  $1.0 \times 10^{-2}N_A$

9、下列由实验得出的结论正确的是

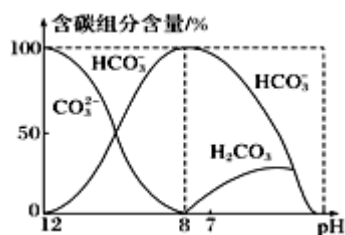
|   | 实验                                                                                                 | 结论                                   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| A | 将适量苯加入溴水中, 充分振荡后, 溴水层接近无色                                                                          | 苯分子中含有碳碳双键, 能与 $\text{Br}_2$ 发生加成反应  |
| B | 向某溶液中加入稀硫酸, 生成淡黄色沉淀和有刺激性气味的气体                                                                      | 该溶液中一定含有 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ |
| C | 向蔗糖溶液中滴加稀硫酸, 加热, 然后加入新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液, 加热, 未观察到砖红色沉淀                                | 蔗糖未水解或水解的产物不是还原性糖                    |
| D | 相同条件下, 测定等浓度的 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液和 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 溶液的 $\text{pH}$ , 前者呈碱性, 后者呈中性 | 非金属性: $\text{S} > \text{C}$          |

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

10、硝酸铵 ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ) 在不同条件下分解可以得到不同的产物, 下列各组物质中肯定不可能是硝酸铵分解产物的是

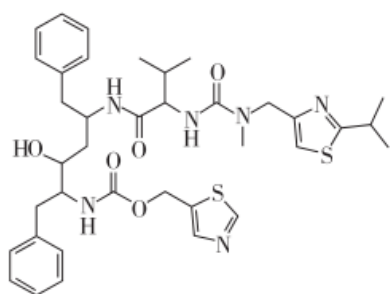
- A.  $\text{N}_2\text{O}$ 、 $\text{H}_2\text{O}$               B.  $\text{N}_2$ 、 $\text{O}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$               C.  $\text{N}_2$ 、 $\text{HNO}_3$ 、 $\text{H}_2\text{O}$               D.  $\text{NH}_3$ 、 $\text{NO}$ 、 $\text{H}_2$

11、常温下在  $20\text{mL } 0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液中逐滴加入  $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{HCl}$  溶液  $40\text{mL}$ , 溶液中含碳元素的各种微粒 ( $\text{CO}_2$  因逸出未画出) 物质的量分数 (纵轴) 随溶液  $\text{pH}$  变化的部分情况如图所示。下列说法不正确的是



- A. 在同一溶液中,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$  不能大量共存
- B. 测定混有少量氯化钠的碳酸钠的纯度, 若用滴定法, 指示剂可选用酚酞
- C. 当  $\text{pH}=7$  时, 溶液中各种离子的物质的量浓度的大小关系:  $c(\text{Na}^+) > c(\text{Cl}^-) > c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{H}^+) = c(\text{OH}^-)$
- D. 已知在  $25^\circ\text{C}$  时,  $\text{CO}_3^{2-}$  水解反应的平衡常数即水解常数  $K_{h1} = 2.0 \times 10^{-4}$ , 溶液中  $c(\text{HCO}_3^-) : c(\text{CO}_3^{2-}) = 1 : 1$  时, 溶液的  $\text{pH}=10$

12、科学家发现了在细胞层面上对新型冠状病毒（2019-nCoV）有较好抑制作用的药物：雷米迪维或伦地西韦（Remdesivir, GS-5734）、氯喹（Chloroquine, Sigma-C6628）、利托那韦（Ritonavir）。其中利托那韦（Ritonavir）的结构如下图，关于利托那韦说法正确的是



- A. 能与盐酸或 NaOH 溶液反应
- B. 苯环上一氯取代物有 3 种
- C. 结构中含有 4 个甲基
- D. 1mol 该结构可以与 13molH<sub>2</sub> 加成

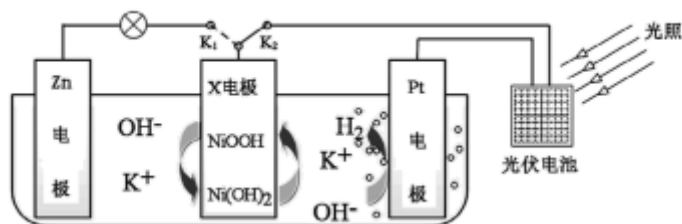
13、下列有关物质性质与用途具有对应关系的是

- A. NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> 受热易分解，可用作氮肥
- B. SiO<sub>2</sub> 熔点高硬度大，可用于制光导纤维
- C. 乙醇能使蛋白质变性，75%乙醇可消杀病毒、细菌
- D. Na<sub>2</sub>S 具有还原性，可作废水中 Cu<sup>2+</sup> 和 Hg<sup>2+</sup> 的沉淀剂

14、对氧化还原反应：11P+15CuSO<sub>4</sub>+24H<sub>2</sub>O→5Cu<sub>3</sub>P+6H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>+15H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>，下列说法正确的是

- A. 5/11 的磷被氧化
- B. 3mol CuSO<sub>4</sub> 可氧化 11/5mol P
- C. 每摩尔起氧化作用的磷能氧化磷生成磷酸的物质的量为 0.6mol
- D. 当 1mol P 参加反应时，转移电子的物质的量为 3 mol

15、我国某科研团队设计了一种新型能量存储 / 转化装置（如下图所示）。闭合 K<sub>2</sub>、断开 K<sub>1</sub> 时，制氢并储能；断开 K<sub>2</sub>、闭合 K<sub>1</sub> 时，供电。下列说法错误的是



- A. 制氢时，溶液中 K<sup>+</sup> 向 Pt 电极移动
- B. 制氢时，X 电极反应式为 Ni(OH)<sub>2</sub> - e<sup>-</sup> + OH<sup>-</sup> = NiOOH + H<sub>2</sub>O

C. 供电时, Zn 电极附近溶液的 pH 降低

D. 供电时, 装置中的总反应为  $\text{Zn} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{H}_2 \uparrow$

16、25℃时, 向 10 mL 0.1 mol/L NaOH 溶液中, 逐滴加入 10 mL 浓度为 c mol/L 的 HF 稀溶液。已知 25℃时:

①  $\text{HF}(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) = \text{F}^-(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \Delta H = -67.7 \text{ kJ/mol}$  ②  $\text{H}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) = \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \Delta H = -57.3 \text{ kJ/mol}$ 。请根据信息判断, 下列说法中不正确的是

A. 整个滴加过程中, 水的电离程度不一定存在先增大后减小的变化趋势

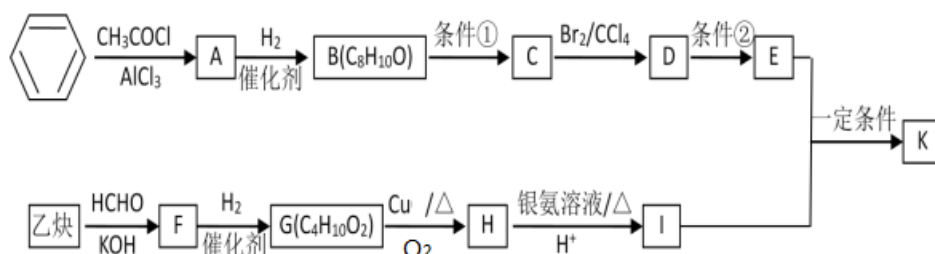
B. 将氢氟酸溶液温度由 25℃ 升高到 35℃ 时, HF 的电离程度减小(不考虑挥发)

C. 当  $c > 0.1$  时, 溶液中才有可能存在  $c(\text{Na}^+) = c(\text{F}^-)$

D. 若滴定过程中存在:  $c(\text{Na}^+) > c(\text{OH}^-) > c(\text{F}^-) > c(\text{H}^+)$ , 则 c 一定小于 0.1

二、非选择题(本题包括 5 小题)

17、有机化合物 K 是一种聚酯材料, 合成路线如下:



已知: ①  $\text{AlCl}_3$  为生成 A 的有机反应的催化剂 ② F 不能与银氨溶液发生反应, 但能与 Na 反应。

(1) C 的化学名称为\_\_\_反应的①反应条件为\_\_\_, K 的结构简式为\_\_\_。

(2) 生成 A 的有机反应类型为\_\_\_, 生成 A 的有机反应分为以下三步:

第一步:  $\text{CH}_3\text{COCl} + \text{AlCl}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{CO}^+ + \text{AlCl}_4^-$

第二步: \_\_\_;

第三步:  $\text{AlCl}_4^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{HCl}$

请写出第二步反应。

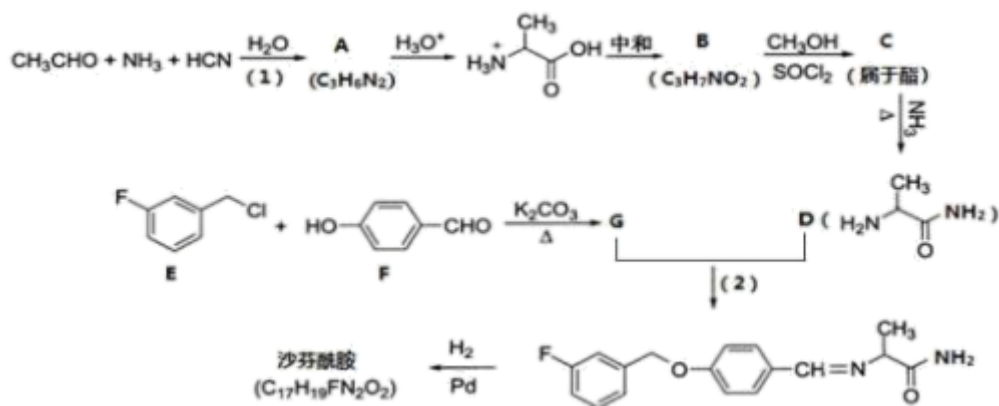
(3) 由 G 生成 H 的化学方程式为\_\_\_

(4) A 的某种同系物 M 比 A 多一个碳原子, M 的同分异构体很多, 其中能同时满足这以下条件的有\_\_\_种, 核磁共振氢谱中峰面积之比为 6: 2: 1: 1 的是\_\_\_。

①属于芳香族化合物 ②能与新制的  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  悬浊液反应;

(5) 天然橡胶的单体是异戊二烯 (2-甲基-1, 3-丁二烯), 请以乙炔和丙酮为原料, 按照加成、加成、消去的反应类型顺序三步合成天然橡胶的单体。(无机试剂任选)\_\_\_。

18、治疗帕金森病的新药沙芬酰胺的合成方法如下:



已知:

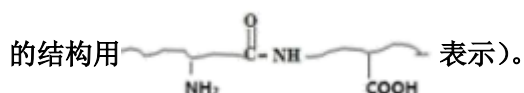
①  $\text{CH}_3\text{CN}$  在酸性条件下可水解生成  $\text{CH}_3\text{COOH}$ 。

②  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{OH}$  和  $\text{CH}_3\text{OOH}$  均不稳定。

(1) C 生成 D 的反应类型为\_\_\_\_\_。G 中含氧官能团的名称为\_\_\_\_\_。B 的名称为\_\_\_\_\_。

(2) 沙芬酰胺的结构简式为\_\_\_\_\_。

(3) 写出反应(1)的方程式\_\_\_\_\_。分析反应(2)的特点, 写出用福尔马林浸制生物标本的反应原理的方程式\_\_\_\_\_ (蛋白质的结构用  $\text{—NH—CH(R)—COOH}$  表示)。

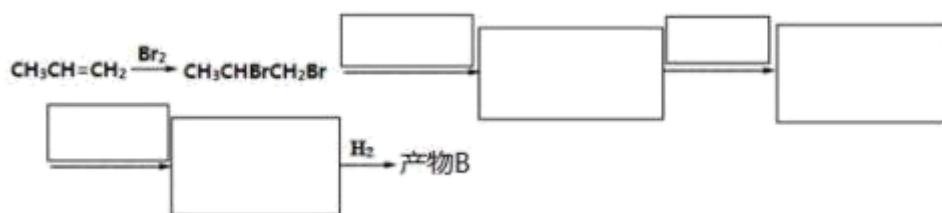


(4) H 是 F 相邻的同系物, H 的苯环上有两个处于对位的取代基, 符合下列条件的 H 的稳定的同分异构体共有\_\_\_\_\_种。

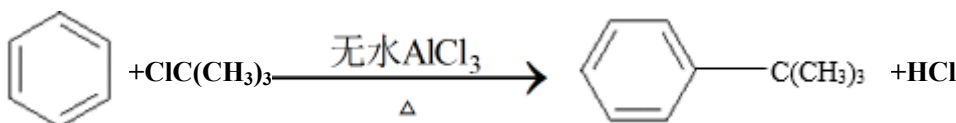
① 苯环上仍然有两个处于对位的取代基;

② 能与  $\text{NaOH}$  溶液反应;

(5) 下图是根据题中信息设计的由丙烯为起始原料制备 B 的合成路线, 在方框中补全必要的试剂和中间产物的结构简式 (无机试剂任选, 氧化剂用  $[\text{O}]$  表示, 还原剂用  $[\text{H}]$  表示, 连续氧化或连续还原的只写一步)。

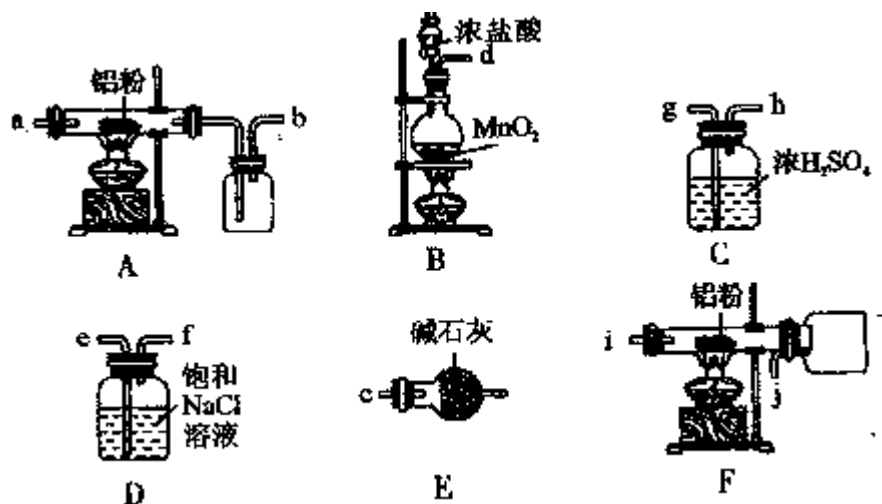


19、实验室制备叔丁基苯 ( c1ccccc1C(C)(C)C ) 的反应和有关数据如下:



| 物质              | 相对分子质量 | 密度                   | 熔点                  | 沸点                   | 溶解性                |
|-----------------|--------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| $\text{AlCl}_3$ | —      | —                    | $190^\circ\text{C}$ | 易升华                  | 遇水极易水解并产生白色烟雾,微溶于苯 |
| 苯               | 78     | $0.88\text{ g/cm}^3$ | —                   | $80.1^\circ\text{C}$ | 难溶于水,易溶于乙醇         |
| 氯代叔丁烷           | 92.5   | $1.85\text{ g/cm}^3$ | —                   | $51.6^\circ\text{C}$ | 难溶于水,可溶于苯          |
| 叔丁基苯            | 134    | $0.87\text{ g/cm}^3$ | —                   | $169^\circ\text{C}$  | 难溶于水,易溶于苯          |

I. 如图是实验室制备无水  $\text{AlCl}_3$ , 可能需要的装置:



(1)检查 B 装置气密性的方法是\_\_\_\_\_。

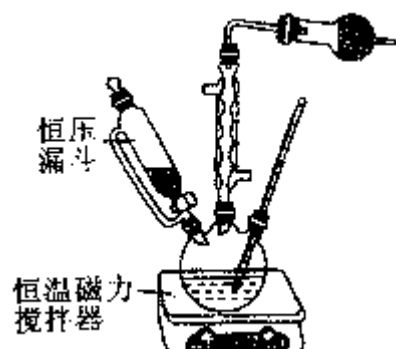
(2)制备无水  $\text{AlCl}_3$  的装置依次合理的连接顺序为\_\_\_\_\_ (填小写字母), 其中 E 装置的作用是\_\_\_\_\_。

(3)实验时应先加热圆底烧瓶再加热硬质玻璃管, 其原因是\_\_\_\_\_。

II. 如图是实验室制备叔丁基苯的装置 (夹持装置略):

在三颈烧瓶中加入 50 mL 的苯和适量的无水  $\text{AlCl}_3$ , 由恒压漏斗滴加氯代叔丁烷 10mL, 一定温度下反应一段时间后, 将反应后的混合物洗涤分离, 在所得产物中加入少量无水  $\text{MgSO}_4$  固体, 静置, 过滤, 蒸馏得叔丁基苯 20g。

(4)使用恒压漏斗的优点是\_\_\_\_\_; 加入无水  $\text{MgSO}_4$  固体的作用是\_\_\_\_\_。



(5)洗涤混合物时所用的试剂有如下三种, 正确的顺序是\_\_\_\_\_。(填序号)

①5%的  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液 ②稀盐酸 ③ $\text{H}_2\text{O}$

(6)本实验中叔丁基苯的产率为\_\_\_\_\_。(保留 3 位有效数字)

20、《我在故宫修文物》这部纪录片里关于古代青铜器的修复引起了某研学小组的兴趣。“修旧如旧”是文物保护的主旨。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/318022003052007010>