

山东省 2023 年普通高中学业水平等级考试

化学

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 F-19 Si-28 S-32 Cl-35.5 K-39
Cu-64

一、选择题: 本题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分。每小题只有一个选项符合题目要求。

1. 下列之物具有典型的齐鲁文化特色, 据其主要化学成分不能与其他三种归为一类的是

- A. 泰山墨玉 B. 龙山黑陶 C. 齐国刀币 D. 淄博琉璃

2. 实验室中使用盐酸、硫酸和硝酸时, 对应关系错误的是

- A. 稀盐酸: 配制 AlCl_3 溶液
B. 稀硫酸: 蔗糖和淀粉的水解
C. 稀硝酸: 清洗附有银镜的试管
D. 浓硫酸和浓硝酸的混合溶液: 苯的磺化

3. 下列分子属于极性分子的是

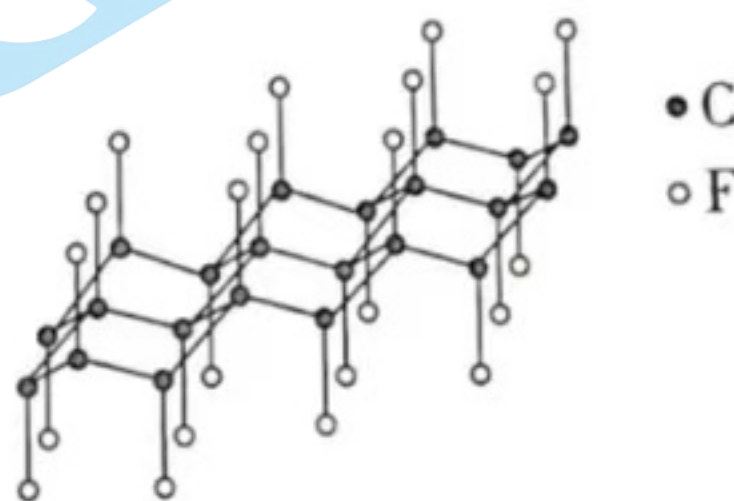
- A. CS_2 B. NF_3 C. SO_3 D. SiF_4

4. 实验室安全至关重要, 下列实验室事故处理方法错误的是

- A. 眼睛溅进酸液, 先用大量水冲洗, 再用饱和碳酸钠溶液冲洗
B. 皮肤溅上碱液, 先用大量水冲洗, 再用 2% 的硼酸溶液冲洗
C. 电器起火, 先切断电源, 再用二氧化碳灭火器灭火
D. 活泼金属燃烧起火, 用灭火毛(石棉布)灭火

5. 石墨与 F_2 在 450°C 反应, 石墨层间插入 F 得到层状结构化合物 $(\text{CF})_x$, 该物质仍具润滑性, 其单层局部结构如图所示。下列关于该化合物的说法正确的是

- A. 与石墨相比, $(\text{CF})_x$ 导电性增强
B. 与石墨相比, $(\text{CF})_x$ 抗氧化性增强
C. $(\text{CF})_x$ 中 C—C 的键长比 C—F 短
D. $1\text{mol } (\text{CF})_x$ 中含有 $2x\text{mol}$ 共价单键



6. 鉴别浓度均为 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaClO 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 三种溶液, 仅用下列一种方法不可行的是

- A. 测定溶液 pH B. 滴加酚酞试剂

C. 滴加 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{KI}$ 溶液

D. 滴加饱和 Na_2CO_3 溶液

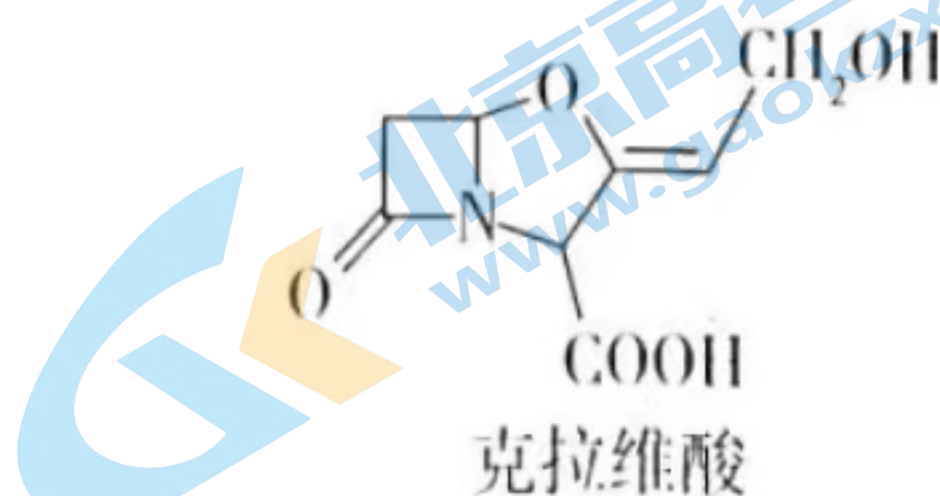
7. 抗生素克拉维酸的结构简式如图所示, 下列关于克拉维酸的说法错误的是

A. 存在顺反异构

B. 含有 5 种官能团

C. 可形成分子内氢键和分子间氢键

D. 1mol 该物质最多可与 1molNaOH 反应



8. 一定条件下, 乙酸酐 $\left[(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}\right]$ 醇解反应

$\left[(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{ROH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOR} + \text{CH}_3\text{COOH}\right]$ 可进行完全, 利用此反应定量测定有机醇 (ROH)

中的羟基含量, 实验过程中酯的水解可忽略。实验步骤如下:

①配制一定浓度的乙酸酐-苯溶液。

②量取一定体积乙酸酐-苯溶液置于锥形瓶中, 加入 mgROH 样品, 充分反应后, 加适量水使剩余乙酸酐完

全水解: $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COOH}$ 。

③加指示剂并用 $\text{cmol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ -甲醇标准溶液滴定至终点, 消耗标准溶液 $V_1\text{mL}$ 。

④在相同条件下, 量取相同体积的乙酸酐-苯溶液, 只加适量水使乙酸酐完全水解; 加指示剂并用

$\text{cmol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ -甲醇标准溶液滴定至终点, 消耗标准溶液 $V_2\text{mL}$ 。对于上述实验, 下列做法正确的是

A. 进行容量瓶检漏时, 倒置一次即可

B. 滴入半滴标准溶液, 锥形瓶中溶液变色, 即可判定达滴定终点

C. 滴定读数时, 应单手持滴定管上端并保持其自然垂直

D. 滴定读数时, 应双手一上一下持滴定管

9. 一定条件下, 乙酸酐 $\left[(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}\right]$ 醇解反应 $\left[(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{ROH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOR} + \text{CH}_3\text{COOH}\right]$

可进行完全, 利用此反应定量测定有机醇 (ROH) 中的羟基含量, 实验过程中酯的水解可忽略。实验步骤如下:

①配制一定浓度的乙酸酐-苯溶液。

②量取一定体积乙酸酐-苯溶液置于锥形瓶中, 加入 mgROH 样品, 充分反应后, 加适量水使剩余乙酸酐完

全水解: $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COOH}$ 。

③加指示剂并用 $\text{cmol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ -甲醇标准溶液滴定至终点, 消耗标准溶液 $V_1\text{mL}$ 。

④在相同条件下，量取相同体积的乙酸酐-苯溶液，只加适量水使乙酸酐完全水解；加指示剂并用 $\text{cmol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaOH}$ - 甲醇标准溶液滴定至终点，消耗标准溶液 $V_2 \text{mL}$ 。ROH 样品中羟基含量(质量分数)计算正确的是

- A. $\frac{c(V_2-V_1) \times 17}{1000m} \times 100\%$ B. $\frac{c(V_1-V_2) \times 17}{1000m} \times 100\%$
 C. $\frac{0.5c(V_2-V_1) \times 17}{1000m} \times 100\%$ D. $\frac{c(0.5V_2-V_1) \times 17}{1000m} \times 100\%$

10. 一定条件下，乙酸酐 $[(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}]$ 醇解反应

$[(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{ROH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOR} + \text{CH}_3\text{COOH}]$ 可进行完全，利用此反应定量测定有机醇(ROH) 中的羟基含量，实验过程中酯的水解可忽略。实验步骤如下：

①配制一定浓度的乙酸酐-苯溶液。

②量取一定体积乙酸酐-苯溶液置于锥形瓶中，加入 mgROH 样品，充分反应后，加适量水使剩余乙酸酐完全水解： $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COOH}$ 。

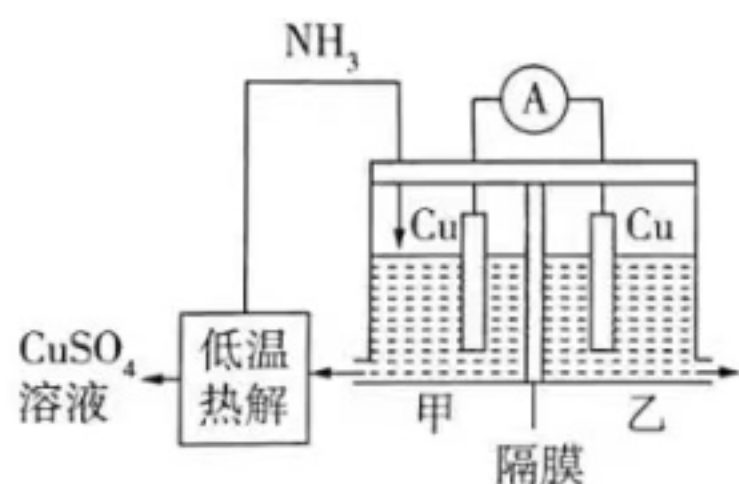
③加指示剂并用 $\text{cmol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaOH}$ - 甲醇标准溶液滴定至终点，消耗标准溶液 $V_1 \text{mL}$ 。

④在相同条件下，量取相同体积的乙酸酐-苯溶液，只加适量水使乙酸酐完全水解；加指示剂并用 $\text{cmol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaOH}$ - 甲醇标准溶液滴定至终点，消耗标准溶液 $V_2 \text{mL}$ 。根据上述实验原理，下列说法正确的是

- A. 可以用乙酸代替乙酸酐进行上述实验
 B. 若因甲醇挥发造成标准溶液浓度发生变化，将导致测定结果偏小
 C. 步骤③滴定时，不慎将锥形瓶内溶液溅出，将导致测定结果偏小
 D. 步骤④中，若加水量不足，将导致测定结果偏大

二、选择题：本题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。每小题有一个或两个选项符合题目要求，全部选对得 4 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分。

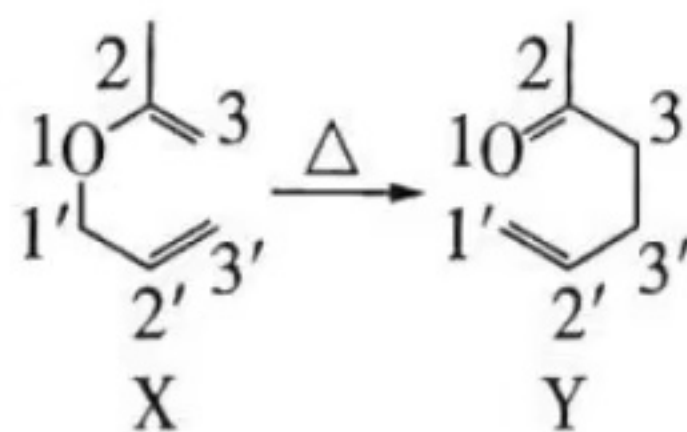
11. 利用热再生氨电池可实现 CuSO_4 电镀废液的浓缩再生。电池装置如图所示，甲、乙两室均预加相同的 CuSO_4 电镀废液，向甲室加入足量氨水后电池开始工作。下列说法正确的是

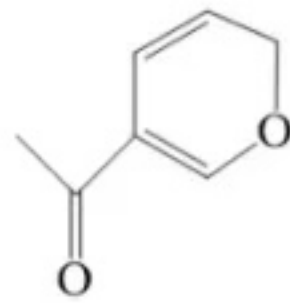


- A. 甲室 Cu 电极为正极
- B. 隔膜为阳离子膜
- C. 电池总反应为: $\text{Cu}^{2+} + 4\text{NH}_3 = [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$
- D. NH_3 扩散到乙室将对电池电动势产生影响

12. 有机物 $\text{X} \rightarrow \text{Y}$ 的异构化反应如图所示, 下列说法错误的是

- A. 依据红外光谱可确证 X、Y 存在不同的官能团
- B. 除氢原子外, X 中其他原子可能共平面
- C. 含醛基和碳碳双键且有手性碳原子的 Y 的同分异构体有 4 种 (不考虑立体异构)

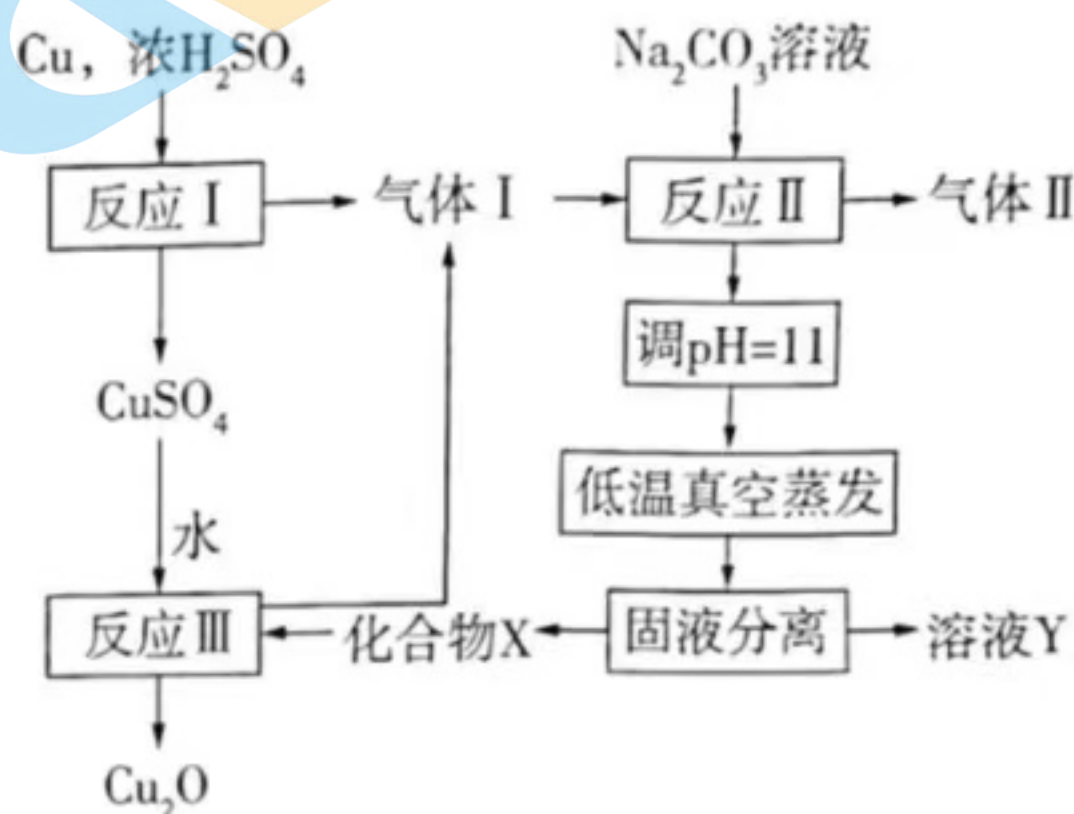


- D. 类比上述反应,  的异构化产物可发生银镜反应和加聚反应

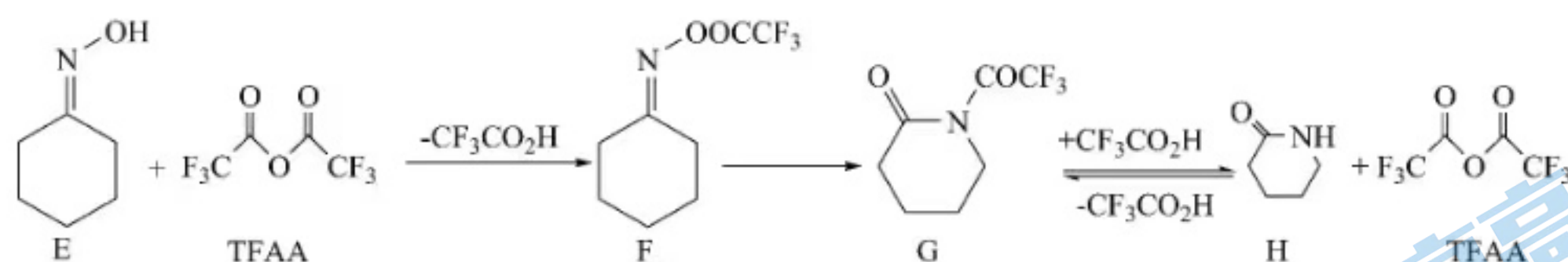
13. 一种制备 Cu_2O 的工艺路线如图所示, 反应 II 所得溶液 pH 在 3~4 之间, 反应 III 需及时补加 NaOH 以保持反应在 pH = 5 条件下进行。常温下, H_2SO_3 的电离平衡常数 $K_{a1} = 1.3 \times 10^{-2}$, $K_{a2} = 6.3 \times 10^{-8}$ 。下列说法正确的是

- A. 反应 I、II、III 均为氧化还原反应
- B. 低温真空蒸发主要目的是防止 NaHSO_3 被氧化
- C. 溶液 Y 可循环用于反应 II 所在操作单元吸收气体 I
- D. 若 Cu_2O 产量不变, 参与反应 III 的 X 与 CuSO_4 物质的

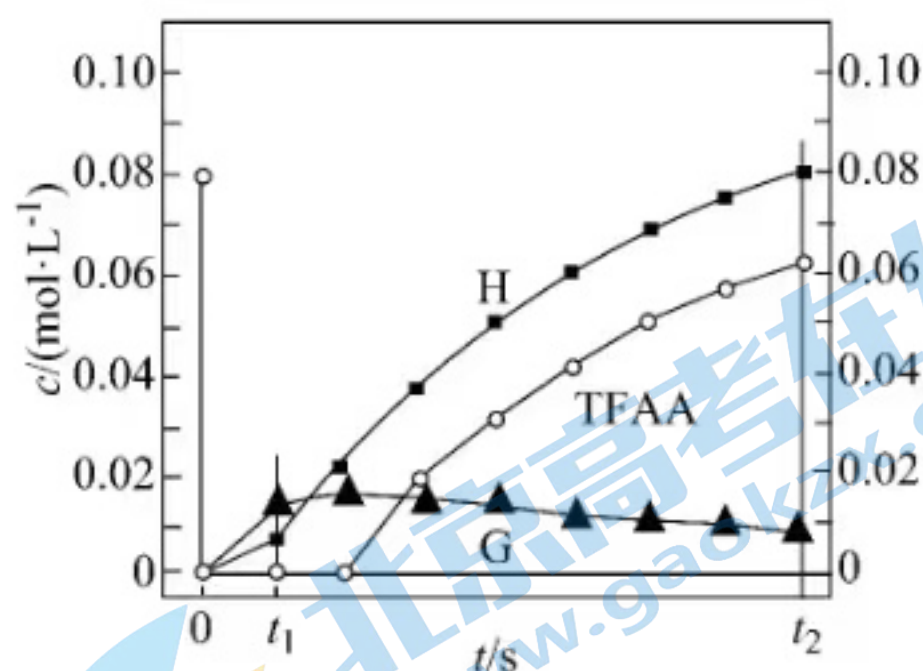
量之比 $\frac{n(\text{X})}{n(\text{CuSO}_4)}$ 增大时, 需补加 NaOH 的量减少



14. 一定条件下, 化合物E和TFAA合成H的反应路径如下:

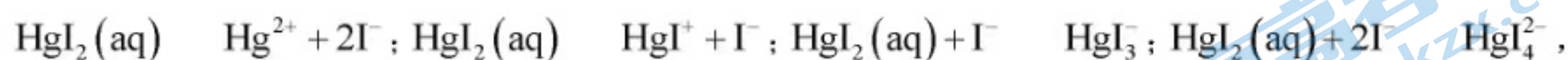


已知反应初始E的浓度为 $0.10\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$, TFAA的浓度为 $0.08\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$, 部分物种的浓度随时间的变化关系如图所示, 忽略反应过程中的体积变化。下列说法正确的是

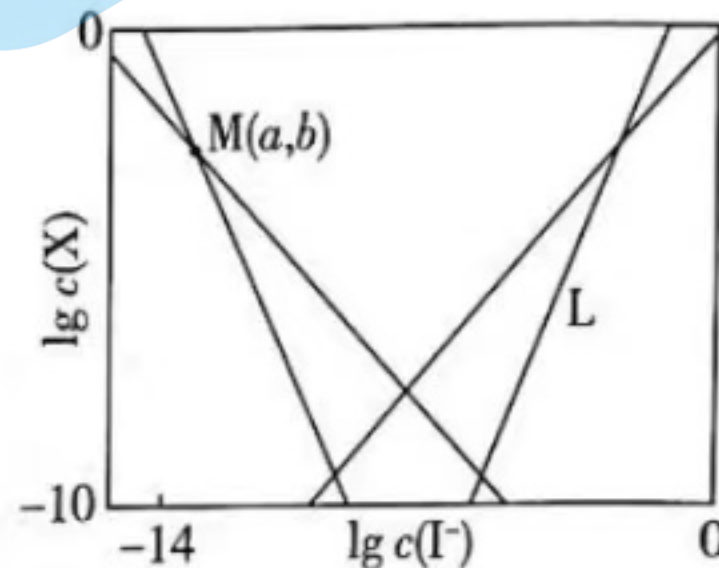


- A. t_1 时刻, 体系中有E存在
- B. t_2 时刻, 体系中无F存在
- C. E和TFAA反应生成F的活化能很小
- D. 反应达平衡后, TFAA的浓度为 $0.08\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

15. 在含 $\text{HgI}_2(\text{g})$ 的溶液中, 一定 $c(\text{I}^-)$ 范围内, 存在平衡关系: $\text{HgI}_2(\text{s}) \rightleftharpoons \text{HgI}_2(\text{aq})$;



平衡常数依次为 K_0 、 K_1 、 K_2 、 K_3 、 K_4 。已知 $\lg c(\text{Hg}^{2+})$ 、 $\lg c(\text{HgI}^+)$ 、 $\lg c(\text{HgI}_3^-)$ 、 $\lg c(\text{HgI}_4^{2-})$ 随 $\lg c(\text{I}^-)$ 的变化关系如图所示, 下列说法错误的是



- A. 线L表示 $\lg c(\text{HgI}_4^{2-})$ 的变化情况
- B. 随 $c(\text{I}^-)$ 增大, $c[\text{HgI}_2(\text{aq})]$ 先增大后减小
- C. $a = \lg \frac{K_1}{K_2}$
- D. 溶液中I元素与Hg元素的物质的量之比始终为2:1

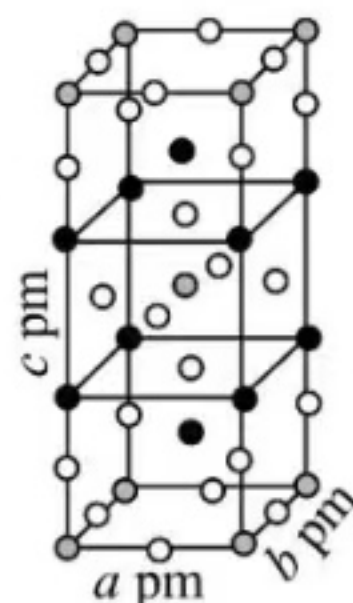
三、非选择题：本题共 5 小题，共 60 分。

16. 卤素可形成许多结构和性质特殊的化合物。回答下列问题：

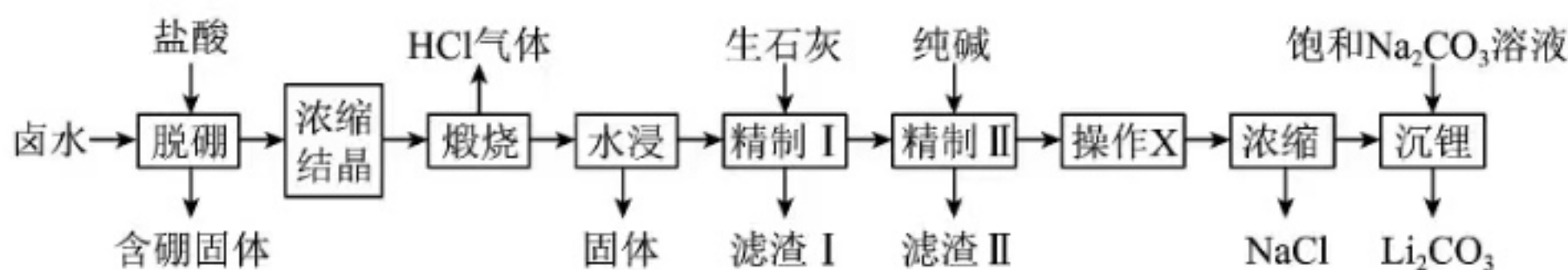
(1) -40°C 时， F_2 与冰反应生成 HOF 和 HF 。常温常压下， HOF 为无色气体，固态 HOF 的晶体类型为____， HOF 水解反应的产物为____(填化学式)。

(2) ClO_2 中心原子为 Cl ， Cl_2O 中心原子为 O ，二者均为 V 形结构，但 ClO_2 中存在大 π 键(Π_3^5)。 ClO_2 中 Cl 原子的轨道杂化方式____；为 $\text{O}-\text{Cl}-\text{O}$ 键角____ $\text{Cl}-\text{O}-\text{Cl}$ 键角(填“>”“<”或“=”)。比较 ClO_2 与 Cl_2O 中 $\text{Cl}-\text{O}$ 键的键长并说明原因____。

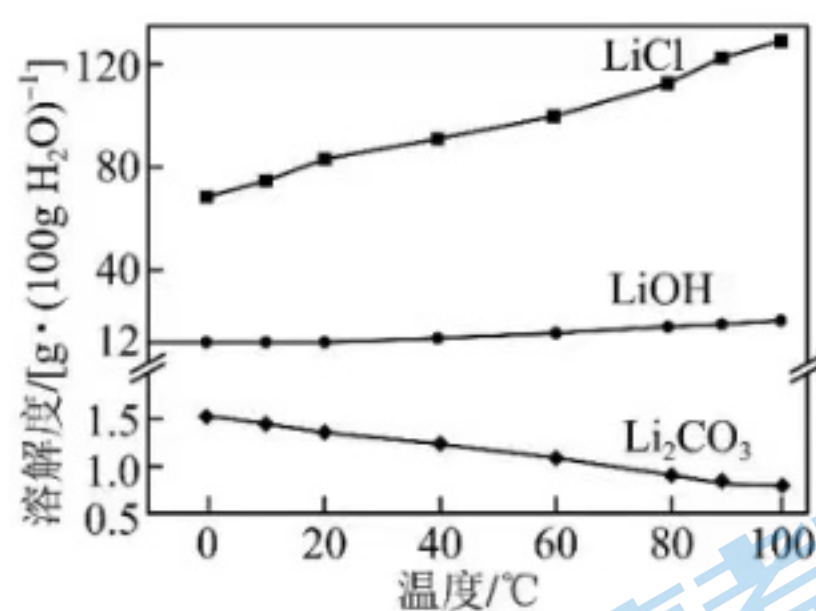
(3) 一定条件下， CuCl_2 、 K 和 F_2 反应生成 KCl 和化合物 X 。已知 X 属于四方晶系，晶胞结构如图所示(晶胞参数 $a=b \neq c$, $\alpha=\beta=\gamma=90^{\circ}$)，其中 Cu 化合价为 +2。上述反应的化学方程式为____。若阿伏加德罗常数的值为 N_A ，化合物 X 的密度 $\rho = \text{_____} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ (用含 N_A 的代数式表示)。



17. 盐湖卤水(主要含 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Li^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 和硼酸根等)是锂盐的重要来源。一种以高镁卤水为原料经两段除镁制备 Li_2CO_3 的工艺流程如下：



已知：常温下， $K_{sp}(\text{Li}_2\text{CO}_3) = 2.2 \times 10^{-3}$ 。相关化合物的溶解度与温度的关系如图所示。



回答下列问题：

(1) 含硼固体中的 $\text{B}(\text{OH})_3$ 在水中存在平衡： $\text{B}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + [\text{B}(\text{OH})_4]^-$ (常温下， $K_a = 10^{-9.34}$)；

$\text{B}(\text{OH})_3$ 与 NaOH 溶液反应可制备硼砂 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 。常温下，在 $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 硼砂溶液中，

$[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4]^{2-}$ 水解生成等物质的量浓度的 $\text{B}(\text{OH})_3$ 和 $[\text{B}(\text{OH})_4]^-$ ，该水解反应的离子方程式为____，

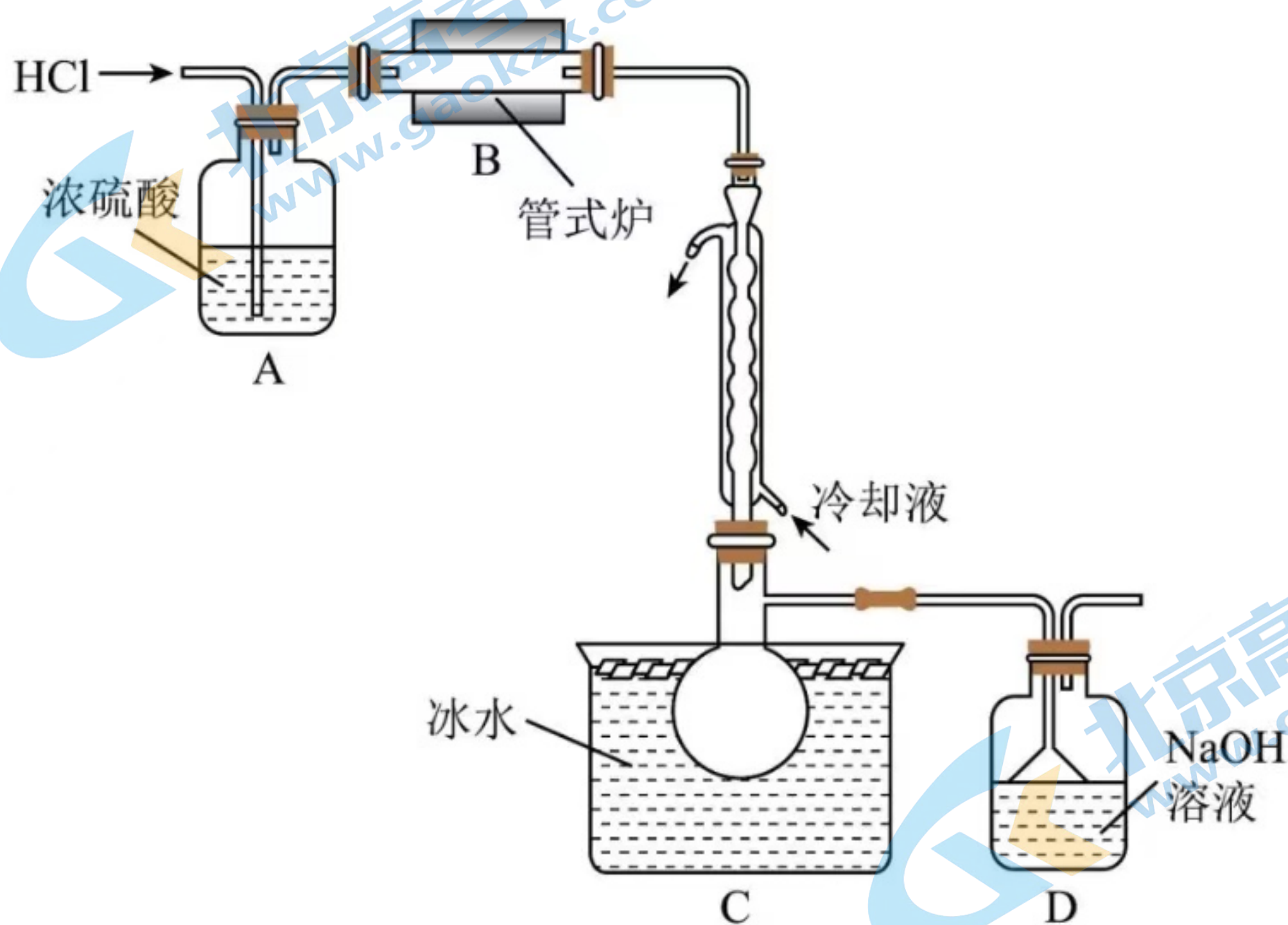
该溶液 pH = _____。

(2) 滤渣 I 的主要成分是 _____ (填化学式)；精制 I 后溶液中 Li^+ 的浓度为 $2.0\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，则常温下精制 II 过程中 CO_3^{2-} 浓度应控制在 _____ $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 以下。若脱硼后直接进行精制 I，除无法回收 HCl 外，还将增加 _____ 的用量(填化学式)。

(3) 精制 II 的目的是 _____；进行操作 X 时应选择的试剂是 _____，若不进行该操作而直接浓缩，将导致 _____。

18. 三氯甲硅烷(SiHCl_3)是制取高纯硅的重要原料，常温下为无色液体，沸点为 31.8°C ，熔点为 -126.5°C ，易水解。实验室根据反应 $\text{Si} + 3\text{HCl} \xrightarrow{\Delta} \text{SiHCl}_3 + \text{H}_2$ ，利用如下装置制备 SiHCl_3 粗品(加热及夹持装置略)。

回答下列问题：



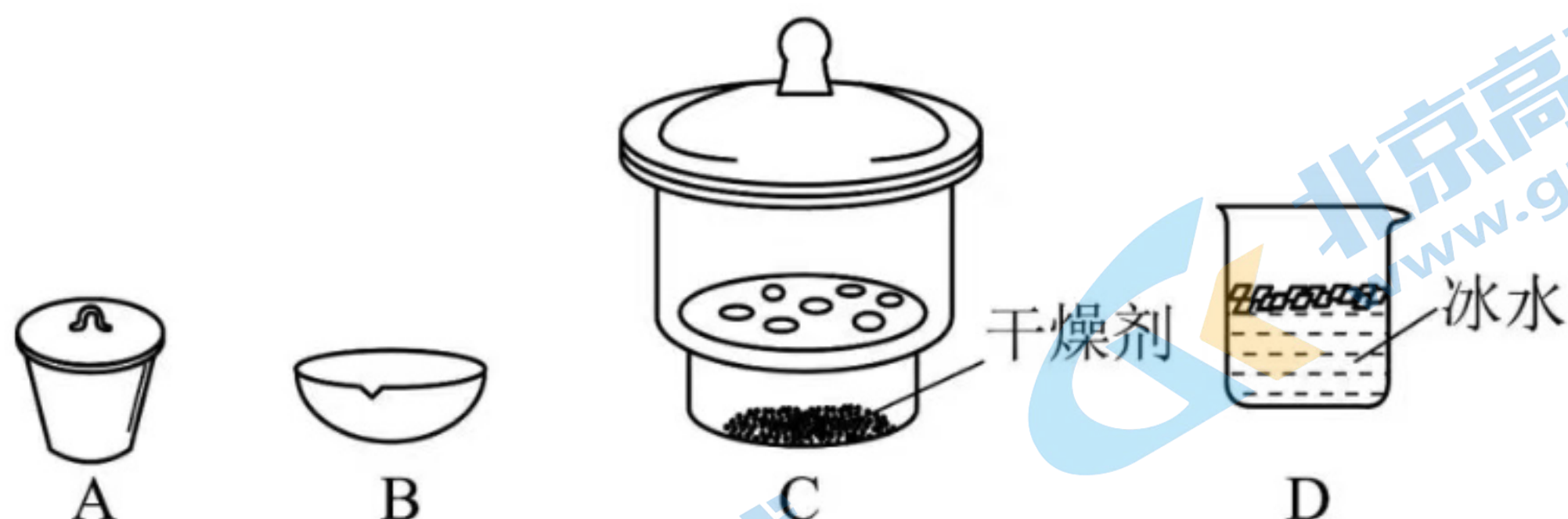
(1) 制备 SiHCl_3 时进行操作：(i)……；(ii)将盛有硅粉的瓷舟置于管式炉中；(iii)通入 HCl，一段时间后接通冷凝装置，加热开始反应。操作(i)为 _____；判断制备反应结束的实验现象是 _____。图示装置存在的两处缺陷是 _____。

(2) 已知电负性 $\text{Cl} > \text{H} > \text{Si}$ ， SiHCl_3 在浓 NaOH 溶液中发生反应的化学方程式为 _____。

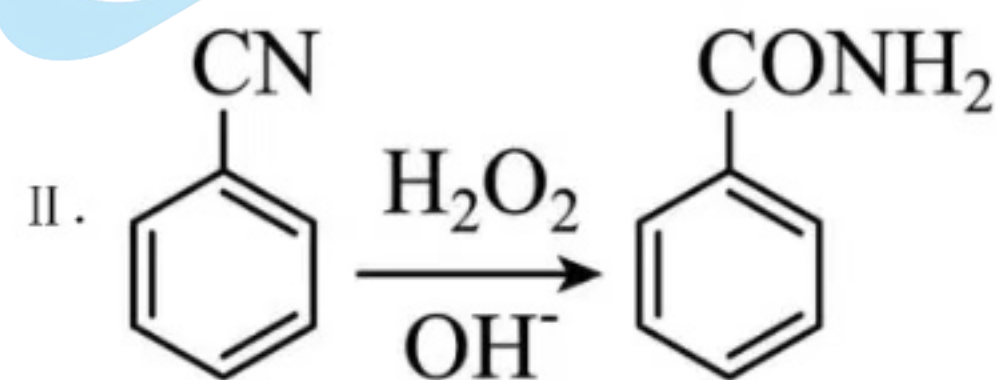
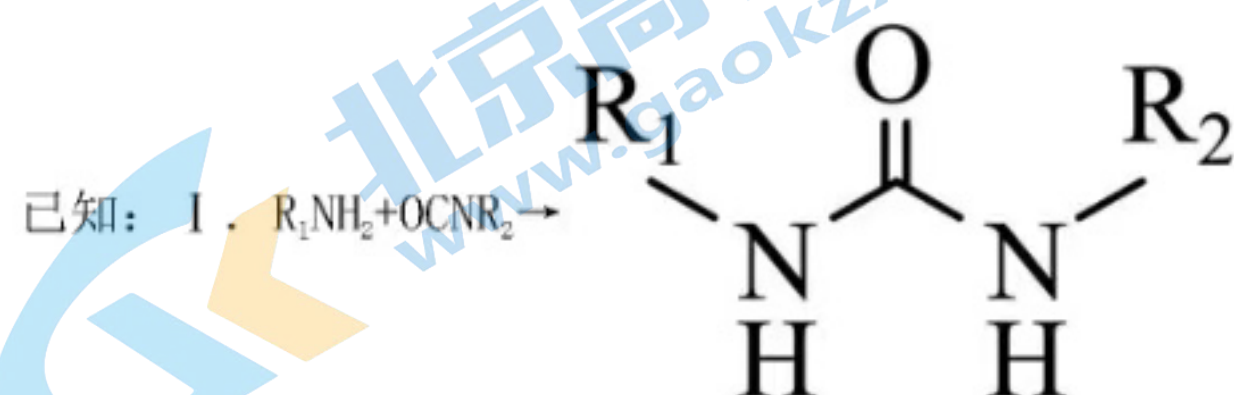
(3) 采用如下方法测定溶有少量 HCl 的 SiHCl_3 纯度。

$m_1\text{g}$ 样品经水解、干燥等预处理过程得硅酸水合物后，进行如下实验操作：① _____，② _____ (填操作名称)，

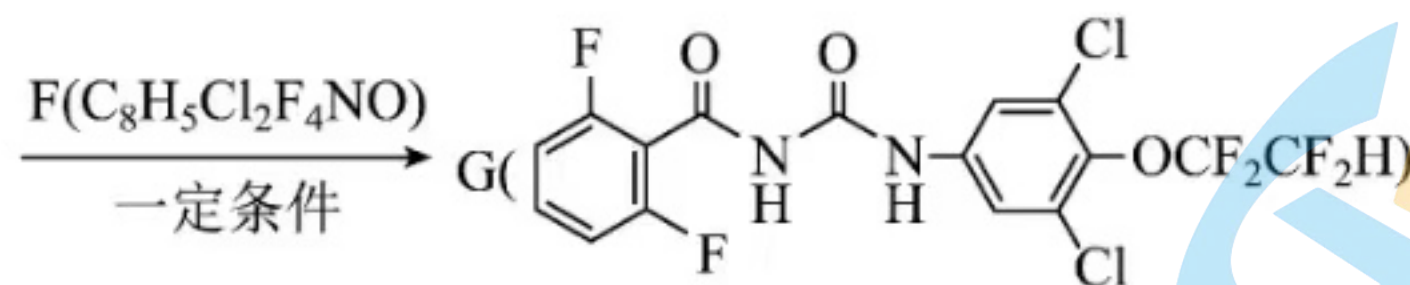
③称量等操作,测得所得固体氧化物质量为 $m_2\text{g}$,从下列仪器中选出①、②中需使用的仪器,依次为____(填标号)。测得样品纯度为____(用含 m_1 、 m_2 的代数式表示)。



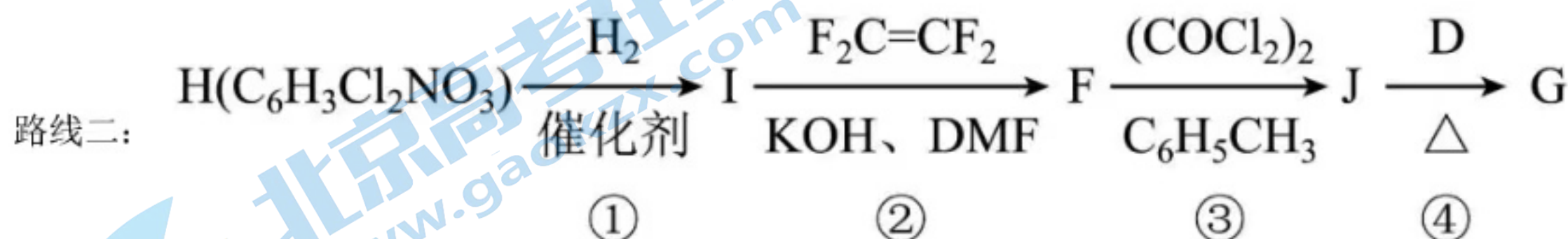
19. 根据杀虫剂氟铃脲(G)的两条合成路线,回答下列问题。



路线:



(1) A 的化学名称为____(用系统命名法命名); $\text{B} \rightarrow \text{C}$ 的化学方程式为____; D 中含氧官能团的名称为____; E 的结构简式为____。



(2) H 中有____种化学环境的氢,①~④属于加成反应的是____(填序号); J 中原子的轨道杂化方式有____种。

20. 一定条件下, 水气变换反应 $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2$ 的中间产物是 HCOOH 。为探究该反应过程, 研究 HCOOH 水溶液在密封石英管中的分子反应:

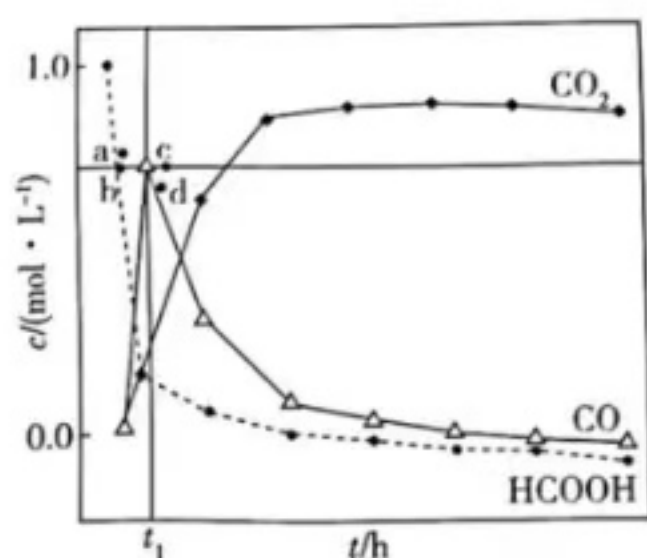


研究发现, 在反应 I、II 中, H^+ 仅对反应 I 有催加速作用; 反应 I 速率远大于反应 II, 近似认为反应 I 建立平衡后始终处于平衡状态。忽略水电离, 其浓度视为常数。回答下列问题:

(1) 一定条件下, 反应 I、II 的焓变分别为 ΔH_1 、 ΔH_2 , 则该条件下水气变换反应的焓变 $\Delta H = \underline{\hspace{2cm}}$ (用含 ΔH_1 、 ΔH_2 的代数式表示)。

(2) 反应 I 正反应速率方程为: $v = kc(\text{H}^+) \cdot c(\text{HCOOH})$, k 为反应速率常数。 T_1 温度下, HCOOH 电离平衡常数为 K_a , 当 HCOOH 平衡浓度为 $x \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 时, H^+ 浓度为 $\underline{\hspace{2cm}} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 此时反应 I 应速率 $v = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ (用含 K_a 、 x 和 k 的代数式表示)。

(3) T_3 温度下, 在密封石英管内完全充满 $1.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{HCOOH}$ 水溶液, 使 HCOOH 分解, 分解产物均完全溶于水。含碳物种浓度与反应时间的变化关系如图所示 (忽略碳元素的其他存在形式)。 t_1 时刻测得 CO 、 CO_2 的浓度分别为 $0.70 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 、 $0.16 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 反应 II 达平衡时, 测得 H_2 的浓度为 $y \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。体系达平衡后 $\frac{c(\text{CO})}{c(\text{CO}_2)} = \underline{\hspace{2cm}}$ (用含 y 的代数式表示, 下同), 反应 II 的平衡常数为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



相同条件下, 若反应起始时溶液中同时还含有 $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 盐酸, 则图示点 a、b、c、d 中, CO 的浓度峰值点可能是 $\underline{\hspace{2cm}}$ (填标号)。与不同盐酸相比, CO 达浓度峰值时, CO_2 浓度 $\underline{\hspace{2cm}}$ (填“增大”“减小”或“不变”), $\frac{c(\text{CO})}{c(\text{HCOOH})}$ 的反应 $\underline{\hspace{2cm}}$ (填“增大”“减小”或“不变”)。

山东省 2023 年普通高中学业水平等级考试

化学

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 F-19 Si-28 S-32 Cl-35.5 K-39
Cu-64

一、选择题：本题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每小题只有一个选项符合题目要求。

1. C	2. D	3. B	4. A	5. B
6. C	7. D	8. C	9. C	10. B

二、选择题：本题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。每小题有一个或两个选项符合题目要求，全部选对得 4 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分。

11. CD	12. C	13. CD	14. AC	15. B
--------	-------	--------	--------	-------

三、非选择题：本题共 5 小题，共 60 分。

16. (1) ①. 分子晶体 ②. HF、H₂O₂ 和 O₂

(2) ①. sp² ②. > ③. ClO₂ 分子中 Cl-O 键的键长小于 Cl₂O 中 Cl-O 键的键长，其原因是：ClO₂ 分子中既存在 σ 键，又存在大 π 键，原子轨道重叠的程度较大，因此其中 Cl-O 键的键长较小，而 Cl₂O 只存在普通的 σ 键。

(3) ①. $\text{CuCl}_2 + 4\text{K} + 2\text{F}_2 = \text{K}_2\text{CuF}_4 + 2\text{KCl}$ ②. $\frac{436 \times 10^{30}}{a^2 c N_A}$

17. (1) ①. $[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4]^{2-} + 5\text{H}_2\text{O} = 2\text{B}(\text{OH})_3 + 2[\text{B}(\text{OH})_4]^-$ ②. 9.34

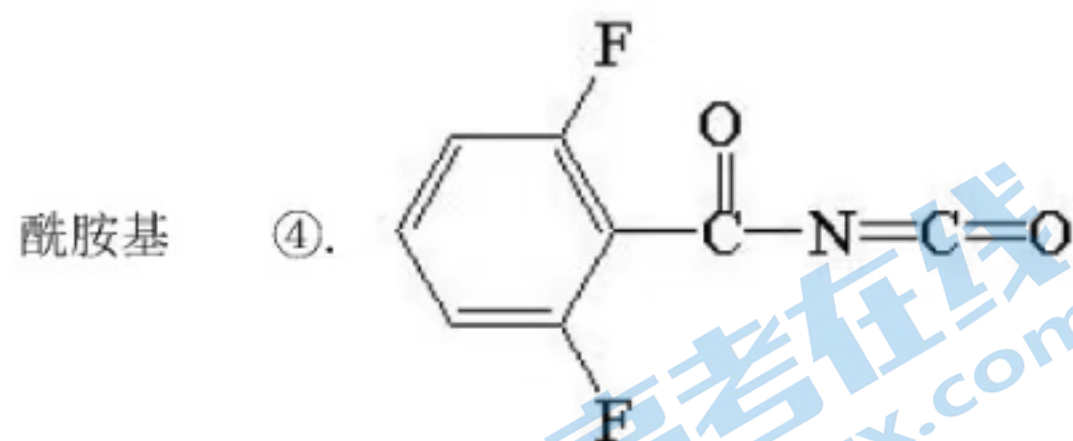
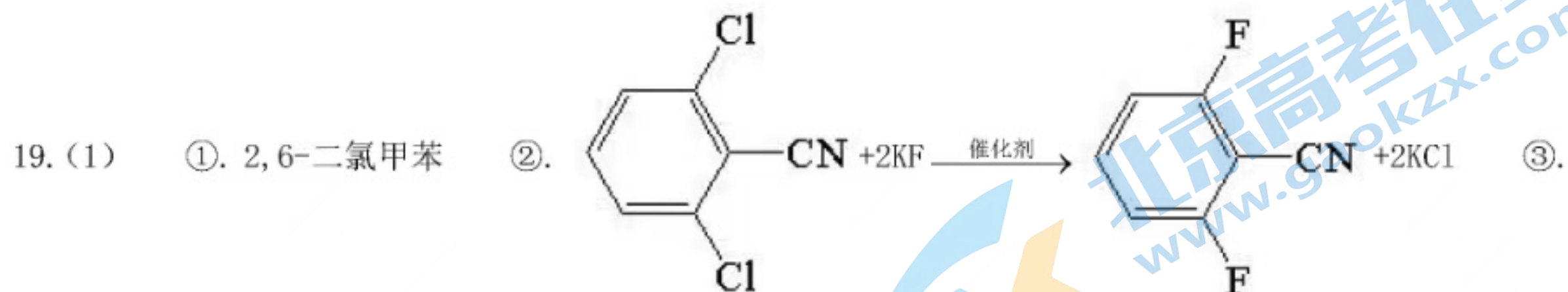
(2) ①. CaSO₄ ②. 5.5×10⁻⁴ ③. 纯碱

(3) ①. 加入纯碱将精制 I 所得滤液中的 Ca²⁺ 转化为 CaCO₃ (或除去精制 I 所得滤液中的 Ca²⁺)，提高 Li₂CO₃ 纯度 ②. 盐酸 ③. 浓缩液中因 CO₃²⁻ 浓度过大使得 Li⁺ 过早沉淀，即浓缩结晶得到的 NaCl 中会混有 Li₂CO₃，最终所得 Li₂CO₃ 的产率减小

18. (1) ①. 检查装置气密性 ②. 当管式炉中没有固体剩余时 ③. C、D 之间没有干燥装置，没有处理氢气的装置

(2) $\text{SiHCl}_3 + 5\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SiO}_3 + 3\text{NaCl} + \text{H}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

- (3) ①. 高温灼烧 ②. 冷却 ③. AC ④. $\frac{135.5m_2}{60m_1} \times 100\%$



- (2) ①. 2 ②. ② ③. 2

20. (1) $\Delta H_2 - \Delta H_1$

- (2) ①. $\sqrt{K_a x}$ ②. $kx\sqrt{K_a x}$

- (3) ①. $\frac{5-5y}{6y}$ ②. $\frac{6y^2}{1-y}$ ③. a ④. 减小 ⑤. 不变

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 “精益求精、专业严谨” 的建设理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜



京考一点通