

新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市第十中学 2025 届高考化学押题试卷

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 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）

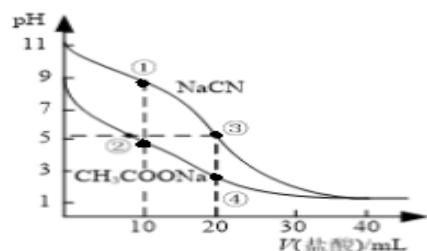
1、化学与人类生产、生活密切相关，下列叙述中不正确的是

- A. 用地沟油制取的生物柴油和从石油炼得的柴油都属于烃类物质
- B. 高铁“复兴号”车厢连接关键部位使用的增强聚四氟乙烯板属于高分子材料
- C. “一带一路”是“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称，丝绸的主要成分是蛋白质，属于天然高分子化合物
- D. 中国天眼“FAST”，用到的碳化硅是一种新型的无机非金属材料

2、化学与生产、生活等密切相关。下列叙述正确的是

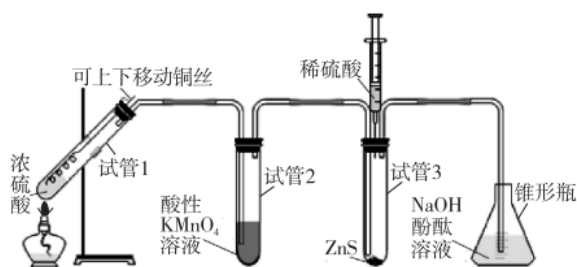
- A. 用碳酸氢钠溶液不能一次性鉴别乙酸、苯和乙醇三种无色液体
- B. 汽车尾气中的氮氧化物主要源自汽油中含氮化合物与氧气反应
- C. 电子垃圾统一回收、拆解、再利用，能够减少对土壤和水源的污染
- D. 油脂、糖类以及蛋白质在人体内均能发生水解反应

3、常温下，用 $0.10\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 盐酸分别滴定 20.00mL 浓度均为 $0.10\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ CH_3COONa 溶液和 NaCN 溶液，所得滴定曲线如图（忽略体积变化）。下列说法正确的是（ ）



- A. 溶液中阳离子的物质的量浓度之和：点②等于点③
- B. 点①所示溶液中： $c(\text{CN}^-)+c(\text{HCN}) < 2c(\text{Cl}^-)$
- C. 点②所示溶液中： $c(\text{Na}^+) > c(\text{Cl}^-) > c(\text{CH}_3\text{COO}^-) > c(\text{CH}_3\text{COOH})$
- D. 点④所示溶液中： $c(\text{Na}^+)+c(\text{CH}_3\text{COOH})+c(\text{H}^+) > 0.10\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

4、某学习小组用下列装置完成了探究浓硫酸和 SO_2 性质的实验（部分夹持装置已省略），下列“现象预测”与“解释或结论”均正确的是



选项	仪器	现象预测	解释或结论
A	试管 1	有气泡、酸雾，溶液中有白色固体出现	酸雾是 SO_2 所形成，白色固体是硫酸铜晶体
B	试管 2	紫红色溶液由深变浅，直至褪色	SO_2 具有还原性
C	试管 3	注入稀硫酸后，没有现象	由于 $K_{\text{sp}}(\text{ZnS})$ 太小， SO_2 与 ZnS 在注入稀硫酸后仍不反应
D	锥形瓶	溶液红色变浅	NaOH 溶液完全转化为 NaHSO_3 溶液， NaHSO_3 溶液碱性小于 NaOH

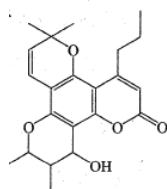
A. A

B. B

C. C

D. D

5、Calanolide A 是一种抗 HIV 药物，其结构简式如图所示。下列关于 Calanolide A 的说法错误的是（ ）



Calanolide A

A. 分子中有 3 个手性碳原子

B. 分子中有 3 种含氧官能团

C. 该物质既可发生消去反应又可发生加成反应

D. 1mol 该物质与足量 NaOH 溶液反应时消耗 1mol NaOH

6、下列物质的制备方法正确的是()

A. 实验室用 1 体积酒精和 3 体积浓度为 6mol/L 的硫酸制乙烯

B. 用镁粉和空气反应制备 Mg_3N_2

C. $2\text{mL} 10\%$ 的 NaOH 溶液中滴加 2% 的 CuSO_4 溶液 5 滴得新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液

D. 用电解熔融氯化铝的方法制得单质铝

7、加较多量的水稀释 0.1mol/L 的 NaHCO_3 溶液，下列离子浓度会增大的是（ ）

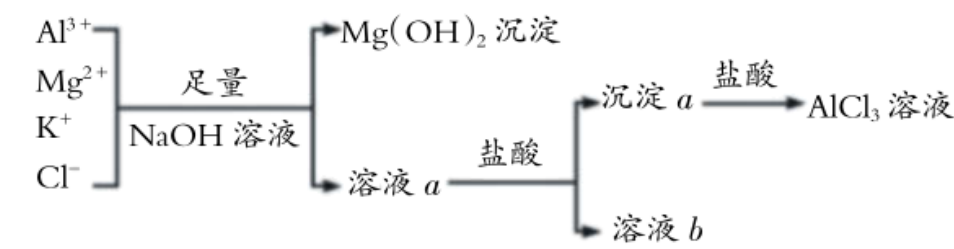
A. CO_3^{2-}

B. HCO_3^-

C. H^+

D. OH^-

8、如图所示过程除去 AlCl_3 溶液中含有的 Mg^{2+} 、 K^+ 杂质离子并尽可能减小 AlCl_3 的损失。下列说法正确的是



- A. NaOH 溶液可以用 Ba(OH)₂ 溶液来代替 B. 溶液 a 中含有 Al³⁺、K⁺、Cl⁻、Na⁺、OH⁻
- C. 溶液 b 中只含有 NaCl D. 向溶液 a 和沉淀 a 中滴加盐酸都要过量

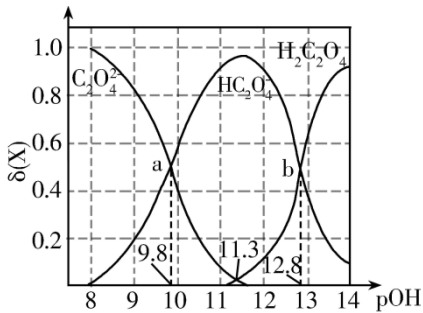
9、下列食品添加剂中，其使用目的与反应速率有关的是()

- A. 抗氧化剂 B. 调味剂
- C. 着色剂 D. 增稠剂

10、常温下，控制条件改变 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 二元弱酸 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液的 pH，溶液中的 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 、 HC_2O_4^- 、 $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ 的物质的量分

数 $\delta(\text{X})$ 随 pOH 的变化如图所示。已知 $\text{pOH}=-\lg c(\text{OH}^-)$ ， $\delta(\text{X})=\frac{c(\text{X})}{c(\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4)+c(\text{HC}_2\text{O}_4^-)+c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-})}$ 。下列叙述错误的是

是()



- A. 反应 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 + \text{C}_2\text{O}_4^{2-} \rightleftharpoons 2\text{HC}_2\text{O}_4^-$ 的平衡常数的值为 10^3
- B. 若升高温度，a 点移动趋势向右
- C. pH=3 时， $\frac{c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-})}{c(\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4)} = 10^{0.6} : 1$
- D. 物质的量浓度均为 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 、 NaHC_2O_4 混合溶液中： $c(\text{Na}^+) > c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-}) > c(\text{HC}_2\text{O}_4^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$

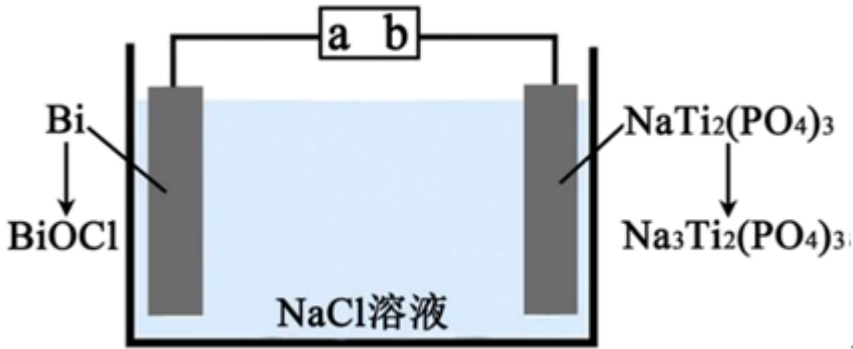
11、如表所示有关物质检验的实验结论正确的是()

选项	实验操作及现象	实验结论
A	向某溶液中加入盐酸酸化的氯化钡溶液，有白色沉淀生成	该溶液中一定含有 SO_4^{2-}

B	向某溶液中加入盐酸，将生成的气体通入品红溶液中，品红溶液褪色	该溶液一定含有 SO_3^{2-}
C	将某气体通入品红溶液中，品红溶液褪色	该气体一定是 SO_2
D	将 SO_2 通入 Na_2CO_3 溶液中生成的气体，先通入足量的酸性 KMnO_4 溶液，再通入澄清石灰水中有浑浊	说明酸性: $\text{H}_2\text{SO}_3 > \text{H}_2\text{CO}_3$

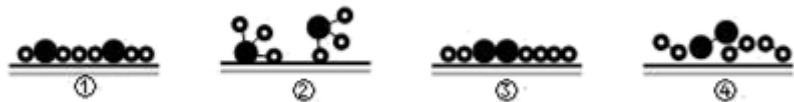
A. A B. B C. C D. D

12、下图为某二次电池充电时的工作原理示意图，该过程可实现盐溶液的淡化。下列说法错误的是



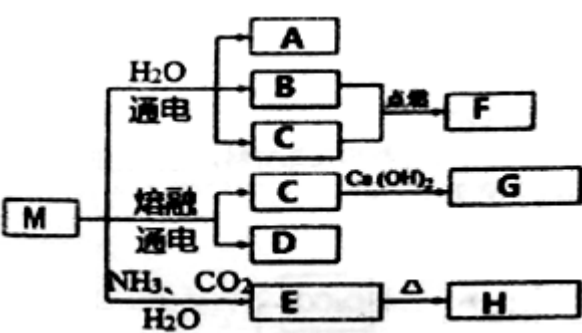
- A. 充电时，a 为电源正极
- B. 充电时， Cl^- 向 Bi 电极移动， Na^+ 向 $\text{NaTi}_2(\text{PO}_4)_2$ 电极移动
- C. 充电时，新增入电极中的物质： $n(\text{Na}^+) : n(\text{Cl}^-) = 1:3$
- D. 放电时，正极的电极反应为 $\text{BiOCl} + 2\text{H}^+ + 3\text{e}^- = \text{Bi} + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$

13、氮气与氢气在催化剂表面发生合成氨反应的微粒变化历程如图所示。



- 下列关于反应历程的先后顺序排列正确的是（ ）
- A. ④③①② B. ③④①② C. ③④②① D. ④③②①

14、M 是一种化工原料，可以制备一系列物质（见下图）。



下列说法正确的是

- A. 元素 C、D 形成的简单离子半径，前者大于后者
- B. F 的热稳定性比 H_2S 弱
- C. 化合物 A、F 中化学键的类型相同
- D. 元素 C、D 的最高价氧化物的水化物均可以和 H 发生反应

15、下列说法正确的是（ ）

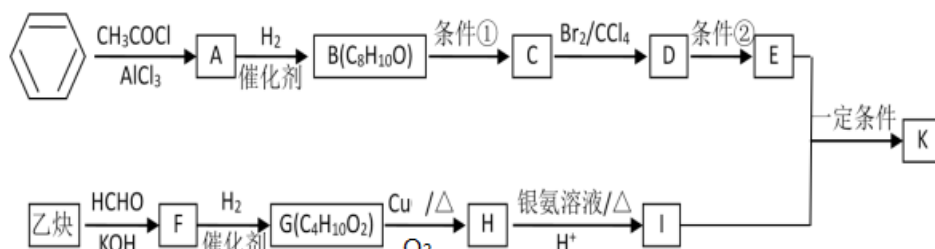
- A. 碱金属族元素的密度，沸点，熔点都随着原子序数的增大而增大
- B. 甲烷与氯气在光照条件下，生成物都是油状的液体
- C. 苯乙烯所有的原子有可能在同一个平面
- D. 电解熔融的 $AlCl_3$ 制取金属铝单质

16、向恒温恒容密闭容器中充入 1mol X 和 2mol Y ，发生反应 $4X(g) + 2Y(g) \rightleftharpoons 3Z(g)$ ，下列选项表明反应一定已达平衡状态的是（ ）

- A. 气体密度不再变化
- B. Y 的体积分数不再变化
- C. $3v(X) = 4v(Z)$
- D. 容器内气体的浓度 $c(X):c(Y):c(Z) = 4:2:3$

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 $AlCl_3$ 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： $CH_3COCl + AlCl_3 \rightarrow CH_3CO^+ + AlCl_4^-$

第二步：___；

第三步： $AlCl_4^- + H^+ \rightarrow AlCl_3 + HCl$

请写出第二步反应。

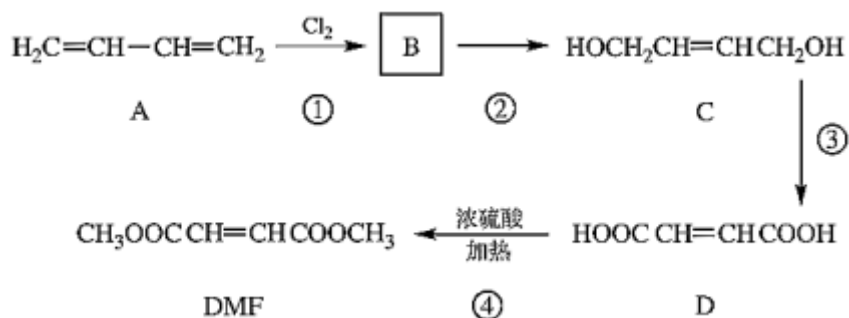
(3) 由 G 生成 H 的化学方程式为___

(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、富马酸二甲酯 (DMF) 俗称防霉保鲜剂霉克星 1 号, 曾广泛应用于化妆品、蔬菜、水果等防霉、防腐、防虫、保鲜, 它的一条合成路线如图所示。



回答下列问题:

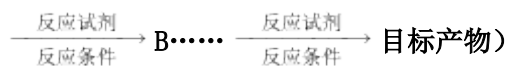
(1) B 的结构简式为____, D 中官能团名称____。

(2) ①的反应的类型是____, ②的反应条件是____。

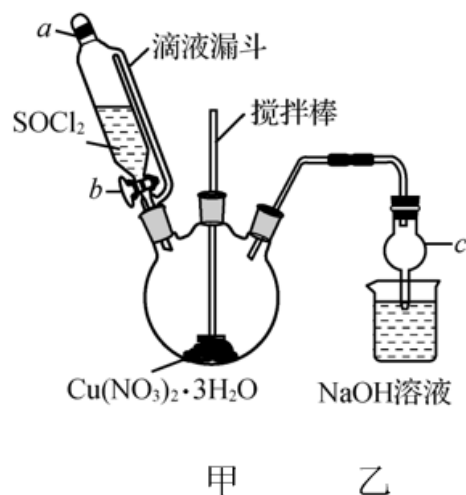
(3) ④的反应方程式为____。

(4) 写出 C 的一种同分异构体, 满足可水解且生成两种产物可相互转化____。

(5) 过程③由多个步骤组成, 写出由 C→D 的合成路线____。(其他试剂任选) (合成路线常用的表示方式为: A



19、某研究小组由 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 溶液先制得 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 晶体, 然后在下图所示实验装置中(夹持及控温装置省略), 用 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 晶体和 SOCl_2 制备少量无水 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 。已知: SOCl_2 的熔点为 -105°C 、沸点为 76°C 、遇水剧烈水解生成两种酸性气体。



(1) 由 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 溶液制得 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 晶体的实验步骤包括蒸发浓缩、冷却结晶、抽滤等步骤。

①蒸发浓缩时当蒸发皿中出现_____ (填现象)时, 停止加热。

②为得到较大颗粒的 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 晶体, 可采用的方法是_____ (填一种)。

(2) ①仪器 c 的名称是_____。

②向三颈烧瓶中缓慢滴加 SOCl_2 时, 需打开活塞_____ (填“a”或“b”或“a 和 b”)。

(3) 装置甲中 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 和 SOCl_2 发生反应的化学方程式为_____。

(4) 装置乙的作用是_____。

20、废旧电池中的 Zn、Mn 元素的回收, 对环境保护有重要的意义。锌锰干电池的负极是作为电池壳体的金属锌, 正极是被二氧化锰和碳粉包围的石墨电极, 电解质是氯化锌和氯化铵的糊状物, 该电池放电过程中产生 MnOOH 。

I. 回收锌元素, 制备 ZnCl_2

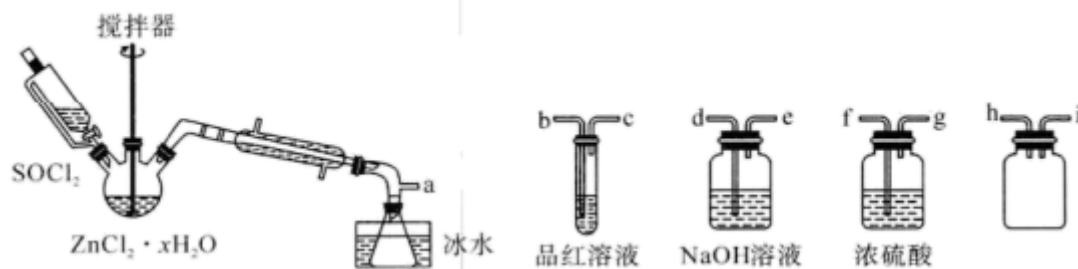
步骤一: 向除去壳体及石墨电极的黑色糊状物中加水, 搅拌, 充分溶解, 经过滤分离得固体和滤液;

步骤二: 处理滤液, 得到 $\text{ZnCl}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 晶体;

步骤三: 将 SOCl_2 与 $\text{ZnCl}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 晶体混合制取无水 ZnCl_2 。

制取无水 ZnCl_2 , 回收剩余的 SOCl_2 并验证生成物中含有 SO_2 (夹持及加热装置略) 的装置如下:

已知: SOCl_2 是一种常用的脱水剂, 熔点 -105°C , 沸点 79°C , 140°C 以上时易分解, 与水剧烈水解生成两种气体。



(1) 接口的连接顺序为 $a \rightarrow \underline{\hspace{1cm}} \rightarrow \underline{\hspace{1cm}} \rightarrow h \rightarrow i \rightarrow \underline{\hspace{1cm}} \rightarrow \underline{\hspace{1cm}} \rightarrow \underline{\hspace{1cm}} \rightarrow e$ 。

(2) 三颈烧瓶中反应的化学方程式: _____。

(3) 步骤二中得到 $\text{ZnCl}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 晶体的操作方法: _____。

(4) 验证生成物中含有 SO_2 的现象为: _____。

II. 回收锰元素, 制备 MnO_2

(5) 步骤一得到的固体经洗涤, 初步蒸干后进行灼烧, 灼烧的目的_____。

III. 二氧化锰纯度的测定

称取 1.0g 灼烧后的产品, 加入 1.34g 草酸钠($\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$)固体, 再加入足量的稀硫酸并加热(杂质不参与反应), 充分反应后冷却, 将所得溶液转移到 100mL 容量瓶中用蒸馏水稀释至刻度线, 从中取出 10.00mL, 用 0.0200mol/L 高锰酸钾溶液进行滴定, 滴定三次, 消耗高锰酸钾溶液体积的平均值为 10.00mL。

(6) 写出 MnO_2 溶解反应的离子方程式_____。

(7) 产品的纯度为_____。

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/208071116131007007>