

广东省广州市增城一中 2025 届高三冲刺押题（最后一卷）化学试卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列由实验现象得出的结论不正确的是

	操作及现象	结论
A	向 3mL 0.1 mol·L ⁻¹ AgNO ₃ 溶液中先加入 4~5 滴 0.1 mol·L ⁻¹ NaCl 溶液，再滴加 4~5 滴 0.1 mol·L ⁻¹ NaI 溶液	先出现白色沉淀，后出现黄色沉淀，说明 K _{sp} (AgCl) > K _{sp} (AgI)
B	向 2 支盛有 5mL 不同浓度的 Na ₂ S ₂ O ₃ 溶液的试管中同时加入 5mL 0.1 mol·L ⁻¹ 硫酸溶液，记录出现浑浊的时间	探究浓度对反应速率的影响
C	其他条件相同，测定等浓度的 HCOOK 和 K ₂ S 溶液的 pH	比较 K _a (HCOOH) 和 K _{a2} (H ₂ S) 的大小
D	向可能含有 Cu ₂ O、Fe ₂ O ₃ 红色固体①中加入足量稀硫酸溶解，有红色固体②生成，再滴加 KSCN 溶液溶液不变红 (已知：Cu ₂ O + 2H ⁺ = Cu + Cu ²⁺ + H ₂ O)	不能说明红色固体①中不含 Fe ₂ O ₃

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

2、下列化合物的同分异构体数目与 C₃H₈O 的同分异构体数目相同的是

A. C₃H₆ B. C₄H₈ C. C₆H₄Cl₂ D. C₅H₁₂

3、下列有关电化学原理及应用的相关说法正确的是

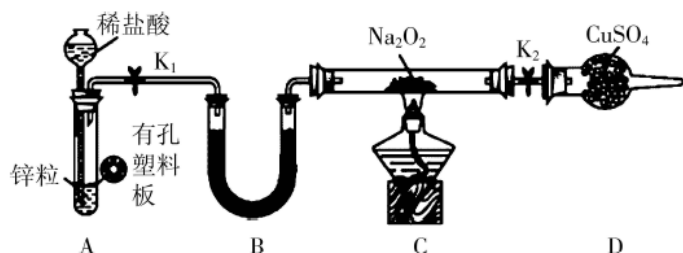
- A. 电池是能量高效转化装置，燃料电池放电时化学能全部转化为电能
- B. 电热水器用牺牲阳极的阴极保护法阻止不锈钢内胆腐蚀，阳极选用铜棒
- C. 工业上用电解法精炼铜过程中，阳极质量减少和阴极质量增加相同
- D. 电解氧化法在铝制品表面形成氧化膜减缓腐蚀，铝件作为阳极

4、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法中正确的是

- A. 0.2mol FeI₂ 与足量氯气反应时转移电子数为 0.4N_A
- B. 常温常压下，46g NO₂ 和 N₂O₄ 混合气体含有的原子数为 3N_A
- C. 标准状况下，2.24LCCL₄ 含有的共价键数为 0.4N_A

D. 常温下, 56g 铁片投入足量浓 H_2SO_4 中生成 N_A 个 SO_2 分子

5、某同学结合所学知识探究 Na_2O_2 与 H_2 能否反应, 设计装置如图, 下列说法正确的是 ()



A. 装置 A 中锌粒可用铁粉代替

B. 装置 B 中盛放碱石灰, 目的是除去 A 中挥发出来的少量水蒸气

C. 装置 C 加热前, 必须先用试管在干燥管管口处收集气体, 检验气体纯度

D. 装置 A 也可直接用于 MnO_2 与浓盐酸反应制取 Cl_2

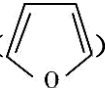
6、属于工业固氮的是

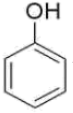
A. 用 N_2 和 H_2 合成氨

B. 闪电将空气中 N_2 转化为 NO

C. 用 NH_3 和 CO_2 合成尿素

D. 固氮菌将氮气变成氨

7、下列关于有机物 1-氧杂-2, 4-环戊二烯 () 的说法正确的是 ()

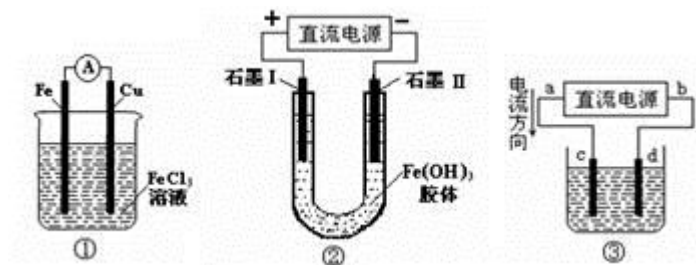
A.  与  互为同系物

B. 一氯代物有 2 种, 二氯代物有 4 种 (不考虑立体异构)

C. 能使溴水退色, 不能使酸性高锰酸钾溶液退色

D. 1mol 该有机物完全燃烧消耗 5molO_2

8、关于下图所示各装置的叙述中, 正确的是



A. 装置①是原电池, 总反应是: $\text{Cu} + 2\text{Fe}^{3+} = \text{Cu}^{2+} + 2\text{Fe}^{2+}$

B. 装置①中, 铁做负极, 电极反应式为: $\text{Fe}^{3+} + \text{e}^- = \text{Fe}^{2+}$

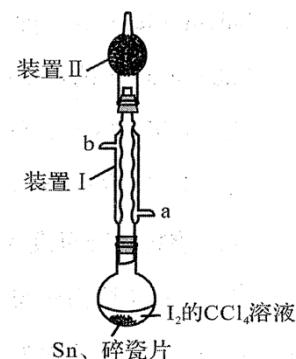
C. 装置②通电一段时间后石墨 II 电极附近溶液红褐色加深

D. 若用装置③精炼铜, 则 d 极为粗铜, c 极为纯铜, 电解质溶液为 CuSO_4 溶液

9、下列物质不属于合金的是

A. 铝 B. 青铜 C. 不锈钢 D. 生铁

10、锡为ⅣA族元素，四碘化锡是常用的有机合成试剂（ SnI_4 ，熔点 114.5°C ，沸点 364.5°C ，易水解）。实验室以过量锡箔为原料通过反应 $\text{Sn} + 2\text{I}_2 \rightleftharpoons \text{SnI}_4$ 制备 SnI_4 。下列说法错误的是（ ）

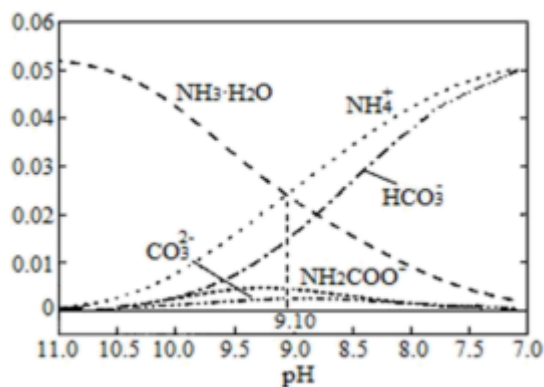


- A. 加入碎瓷片的目的是防止暴沸
- B. SnI_4 可溶于 CCl_4 中
- C. 装置 II 的主要作用是吸收挥发的 I_2
- D. 装置 I 中 b 为冷凝水出水口

11、在 2L 的密闭容器中，发生反应： $\text{C}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) + 131.5\text{kJ}$ ，5min 后达到平衡，固体减少了 24g，则

- A. $p_{\text{气体}}$ 不变时反应达到平衡状态
- B. $v_{\text{正}}(\text{CO})$ 为 $2.4\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{min})$
- C. 若容器体积缩小，平衡常数减小
- D. 增大 C 的量，平衡右移

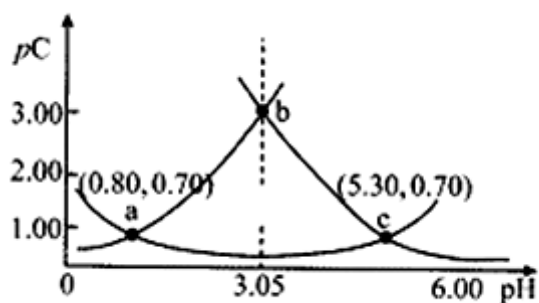
12、 40°C 时，在氨—水体系中不断通入 CO_2 ，各种粒子的浓度变化趋势如图所示。下列说法不正确的是



- A. 40°C 时， $K(\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}) = 10^{-9.10}$
- B. 不同 pH 的溶液中均存在关系： $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{H}^+) = 2c(\text{CO}_3^{2-}) + c(\text{HCO}_3^-) + c(\text{NH}_2\text{COO}^-) + c(\text{OH}^-)$
- C. 随着 CO_2 的通入， $\frac{c(\text{OH}^-)}{c(\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O})}$ 不断减小
- D. 随溶液 pH 不断降低，生成的中间产物 $\text{NH}_2\text{COONH}_4$ 又不断转化为 NH_4HCO_3

13、类比 pH 的定义，对于稀溶液可以定义 $\text{pC} = -\lg C$ ， $\text{pK}_a = -\lg K_a$ ，常温下，某浓度 H_2A 溶液在不同 pH

值下，测得 $pC(H_2A)$ 、 $pC(HA^-)$ 、 $pC(A^{2-})$ 变化如图所示，下列说法正确的是



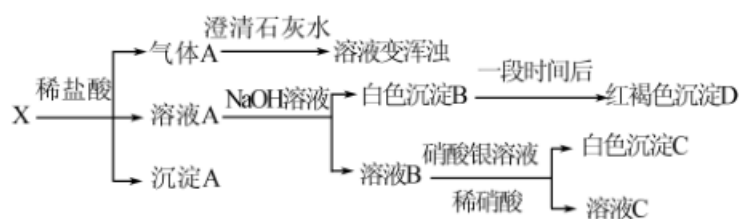
A. 随着 pH 的增大，pC 增大的曲线是 A^{2-} 的物质的量浓度的负对数

B. pH=3.50 时， $c(HA^-) > c(H_2A) > c(A^{2-})$

C. b 点时 $c(H_2A) \cdot c(A^{2-}) / c^2(HA^-) = 10^{-4.5}$

D. pH=3.00~5.30 时， $c(H_2A) + c(HA^-) + c(A^{2-})$ 先减小后增大

14、某固体混合物 X 可能是由 Na_2SiO_3 、Fe、 Na_2CO_3 、 $MgCl_2$ 中的两种或两种以上的物质组成。某兴趣小组为探究该固体混合物的组成，设计实验方案如下图所示（所加试剂均过量）



下列说法不正确的是

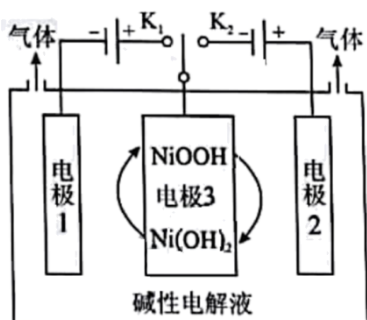
A. 气体 A 是 CO_2 、 H_2 的混合物

B. 沉淀 A 是 H_2SiO_3

C. 根据白色沉淀 C 是 $AgCl$ 可知，白色沉淀 B 一定不是纯净物

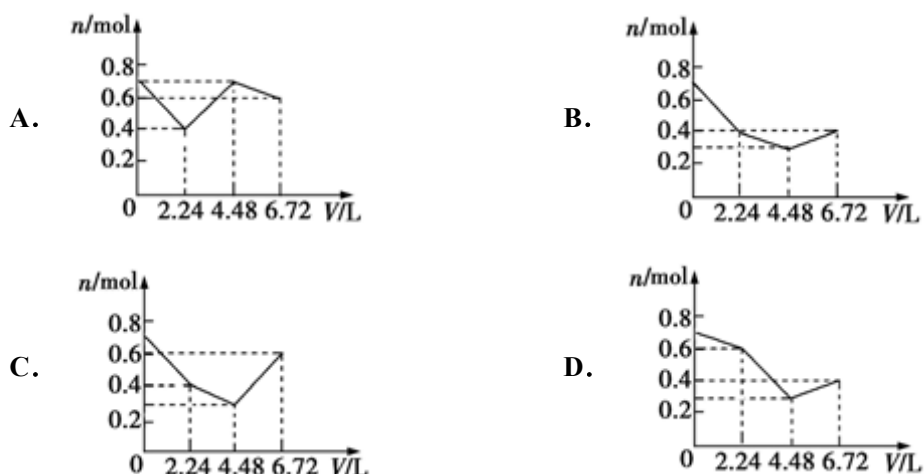
D. 该固体混合物一定含有 Fe、 Na_2CO_3 、 Na_2SiO_3

15、高纯氢的制备是目前的研究热点，利用太阳能光伏电池电解水制高纯氢，工作示意图如图所示。下列有关说法正确的是



- A. 连接 K_1 可以制取 O_2
- B. 电极 2 发生反应 $2H_2O + 2e^- = H_2\uparrow + 2OH^-$
- C. 电极 3 的主要作用是通过 $NiOOH$ 和 $Ni(OH)_2$ 相互转化提供电子转移
- D. 连接 K_2 溶液的 pH 减小

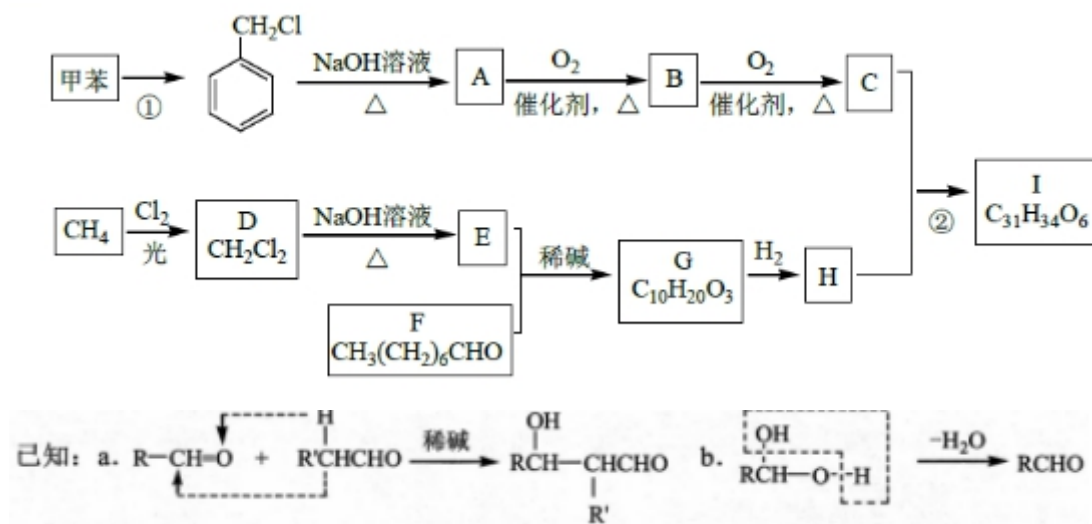
16、往含 0.2 mol NaOH 和 0.1 mol Ba(OH)_2 的混合溶液中持续稳定地通入 CO_2 气体 6.72 L (标准状况下)，则在这一过程中，下列有关溶液中离子总物质的量(n)随通入 CO_2 气体体积(V)的变化曲线中正确的是 (离子水解忽略不计)



二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、(化学——选修 5: 有机化学基础)

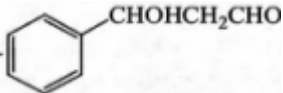
高血脂是一种常见的心血管疾病，治疗高血脂的新药 I 的合成路线如下：



回答下列问题：

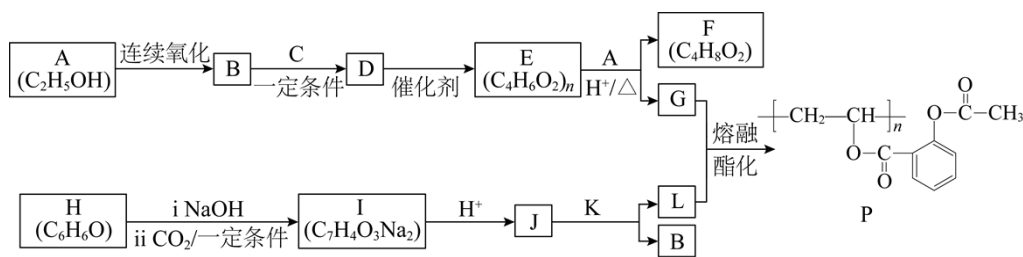
- 反应①所需试剂、条件分别是_____；F 的化学名称为_____。
- ②的反应类型是_____；A→B 的化学方程式为_____。
- G 的结构简式为_____；H 中所含官能团的名称是_____。
- 化合物 W 的相对分子质量比化合物 C 大 14，且满足下列条件，W 的可能结构有____种。
①遇 $FeCl_3$ 溶液显紫色 ②属于芳香族化合物 ③能发生银镜反应其中核磁共振氢谱显示有 5

种不同化学环境的氢，峰面积比为 2:2:2:1:1，写出符合要求的 W 的结构简式_____。

(5) 设计用甲苯和乙醛为原料制备  的合成路线，其他无机试剂任选（合成路线常用的表示方式为：

A $\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$ B $\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$ 目标产物）_____。

18、阿司匹林（化合物 L）是人们熟知的解热镇痛药物。一种长效、缓释阿司匹林（化合物 P）的合成路线如下图所示：



已知：① $\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{RCOOH} \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{R}$

② $\text{RCOOR}' + \text{R}''\text{OH} \xrightarrow[\Delta]{\text{H}^+} \text{RCOOR}'' + \text{R}'\text{OH}$ (R、R'、R''代表烃基)

请回答：

(1) A 中的官能团是_____。

(2) C 的结构简式是_____。

(3) D→E 的反应类型是_____。

(4) E→G 的化学方程式是_____。

(5) 已知：H 是芳香族化合物。在一定条件下 $2\text{B} \rightarrow \text{K} + \text{H}_2\text{O}$ ，K 的核磁共振氢谱只有一组峰。J→L 的化学方程式是_____。

(6) L 在体内可较快转化为具有药效的 J，而化合物 P 与 L 相比，在体内能缓慢持续释放 J。

① 血液中 J 浓度过高能使人中毒，可静脉滴注 NaHCO_3 溶液解毒。请用化学方程式解释 NaHCO_3 的作用：

② 下列说法正确的是_____（填字母）。

a. P 中的酯基在体内可缓慢水解，逐渐释放出 J

b. P 在体内的水解产物中没有高分子化合物

c. 将小分子药物引入到高分子中可以实现药物的缓释功能

19、硫代硫酸钠($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)是重要的化工原料。具有较强的还原性，可用于棉织物漂白后的脱氯剂，定量分析中的还原剂。易溶于水，不溶于乙醇。 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 于 $40\sim 45^\circ\text{C}$ 熔化， 48°C 分解。实验室中常用亚硫酸钠和硫磺制备 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 。制备原理为： $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{S} + 5\text{H}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

。某化学兴趣小组在实验室制备硫代硫酸钠晶体并探究其化学性质。

I. 实验室制取 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体的步骤如下:

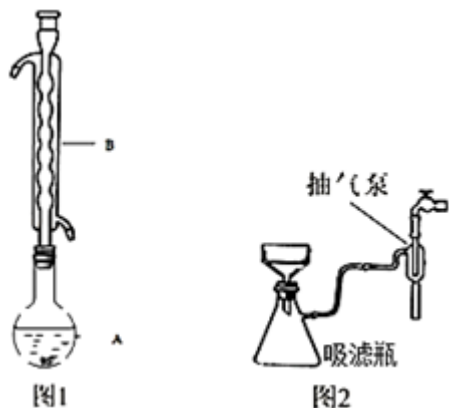
①称取 12.6 g Na_2SO_3 于烧杯中, 溶于 80.0 mL 水。

②另取 4.0 g 硫粉, 用少许乙醇润湿后, 加到上述溶液中。

③水浴加热(如图 1 所示, 部分装置略去), 微沸, 反应约 1 小时后过滤。

④滤液在经过蒸发浓缩、冷却结晶后析出 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体。

⑤进行减压过滤(如图 2 所示)、乙醇洗涤并干燥。请回答:



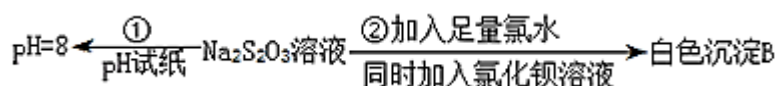
(1) 仪器 B 的名称是_____。

(2) 步骤④在浓缩过程中不能蒸发过度, 其原因是_____。步骤⑤如欲停止抽滤, 应先将吸滤瓶支管上的橡皮管拔下, 再关抽气泵, 其原因是_____。

(3) 洗涤时为尽可能避免产品损失应选用的试剂是_____。

A. 水 B. 乙醇 C. 氢氧化钠溶液 D. 稀盐酸

II. 设计以下实验流程探究 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 的某些化学性质



(4) 实验① $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液 $\text{pH}=8$ 的原因是_____ (用离子方程式表示)。

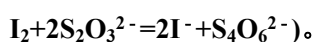
(5) 写出实验②中发生的离子反应方程式_____。

III. 用 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 的溶液测定溶液中 ClO_2 的物质的量浓度, 可进行以下实验。

步骤 1: 准确量取 ClO_2 溶液 10.00 mL, 稀释成 100 mL 试样。

步骤 2: 量取 V_1 mL 试样加入到锥形瓶中, 调节试样的 $\text{pH} \leq 2.0$, 加入足量的 KI 晶体, 摇匀, 在暗处静置 30 分钟(已知: $\text{ClO}_2 + \text{I}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{I}_2 + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$ 未配平)。

步骤 3: 以淀粉溶液作指示剂, 用 c mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液滴定至终点, 消耗 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液 V_2 mL(已知:



(6) 滴定终点现象是_____。根据上述步骤计算出原 ClO_2 溶液的物质的量浓度为_____ mol/L(用含字母的代数式表示)。

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/688031110112006130>