

江西省修水县第一中学 2025 届高考化学五模试卷

注意事项：

- 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”。
- 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。
- 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。
- 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、 N_A 代表阿伏加德罗常数的值。下列叙述正确的是

- A. 46g 乙醇中存在的共价键总数为 $7N_A$
- B. 34g 硫化氢在足量的氧气中燃烧转移电子总数为 $8N_A$
- C. 标准状况下，22.4LHF 含有的原子数为 $2N_A$
- D. 64gCaC₂ 晶体中阴离子和阳离子总数为 $2N_A$

2、短周期主族元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大，其中 Y、W 处于同一主族 Y、Z 的原子最外层电子数之和等于 8，X 的简单氢化物与 W 的简单氢化物反应有大量白烟生成。下列说法正确的是

- A. 简单离子半径：Y<Z<W
- B. Z 与 W 形成化合物的水溶液呈碱性
- C. W 的某种氧化物可用于杀菌消毒
- D. Y 分别与 X、Z 形成的化合物，所含化学键的类型相同

3、下表中对应关系正确的是()

A	$\text{CH}_3\text{CH}_3 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{光照}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{HCl}$ $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	均为取代反应
B	由油脂得到甘油；由卤代烃制醇	均发生了水解反应
C	$\text{Cl}_2 + 2\text{Br}^- \rightarrow 2\text{Cl}^- + \text{Br}_2$ $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$	均为单质被还原的置换反应
D	$2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{NaOH} + \text{O}_2 \uparrow$ $2\text{F}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HF} + \text{O}_2$	均为水作还原剂的氧化还原反应

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

4、短周期元素甲～戊在元素周期表中的相对位置如下表所示。下列判断正确的是()

甲	乙	
---	---	--

丙	丁	戊
---	---	---

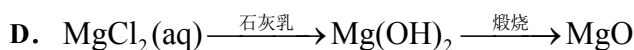
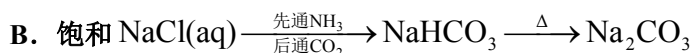
A. 原子半径：丙<丁<戊

B. 戊不可能为金属

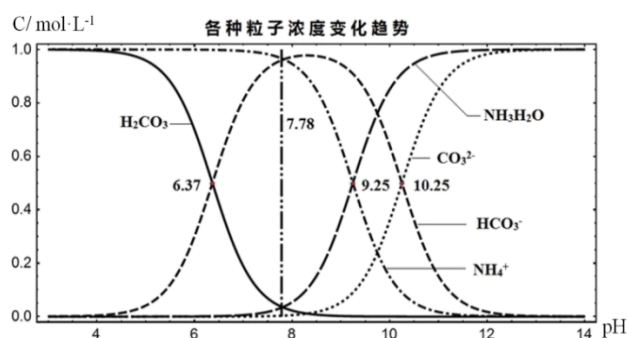
C. 氢氧化物碱性：丙>丁>戊

D. 氢化物的稳定性：甲>乙

5、下列物质转化在给定条件下不能实现的是



6、常温下，某实验小组探究碳酸氢铵溶液中各微粒物质的量浓度随溶液 pH 的变化如图所示（忽略溶液体积变化），则下列说法错误的是（ ）



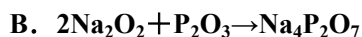
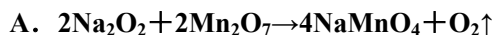
A. 由图可知碳酸的 K_{a1} 数量级约为 10^{-7}

B. 向 NH_4HCO_3 溶液中加入过量的 NaOH 溶液，主要与 HCO_3^- 反应

C. 常温下将 NH_4HCO_3 固体溶于水，溶液显碱性

D. NH_4HCO_3 作肥料时不能与草木灰混用

7、事实上，许多非金属氧化物在一定条件下能与 Na_2O_2 反应，且反应极有规律。如： $\text{Na}_2\text{O}_2 + \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{Na}_2\text{O}_2 + \text{SO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2$ ，据此，你认为下列方程式中不正确的是



8、将表面已完全钝化的铝条，插入下列溶液中，不会发生反应的是（ ）

- A. 稀硝酸 B. 硝酸铜 C. 稀盐酸 D. 氢氧化钠

9、关于 Na_2O 和 Na_2O_2 的叙述正确的是

- A. 等物质的量时所含阴离子数目相同 B. 颜色相同
C. 所含化学键类型相同 D. 化合物种类不同

10、下列由实验操作及现象得出的结论正确的是

	操作及现象	结论
A	其他条件相同，测定等浓度的 HCOOK 和 K_2S 溶液的 pH	比较 $K_{\text{a}}(\text{HCOOH})$ 和 $K_{\text{a2}}(\text{H}_2\text{S})$ 的大小
B	向某溶液中滴加氯水后再加入 KSCN 溶液，溶液呈红色	溶液中一定含有 Fe^{2+}
C	向纯碱中滴加足量浓盐酸，将产生的气体通入硅酸钠溶液，溶液变浑浊	酸性：盐酸>碳酸>硅酸
D	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 与浓硫酸混合后加热到 170°C ，制得气体使酸性 KMnO_4 溶液褪色	一定是制得的乙烯使酸性 KMnO_4 溶液褪色

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

11、下列排列顺序中，正确的是

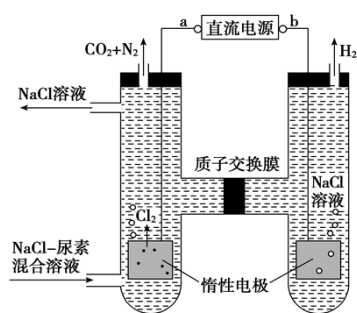
- ①热稳定性： $\text{H}_2\text{O} > \text{HF} > \text{H}_2\text{S}$ ②离子半径： $\text{Cl}^- > \text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Al}^{3+}$ ③酸性： $\text{H}_3\text{PO}_4 > \text{H}_2\text{SO}_4 > \text{HClO}_4$ ④结合质子(H^+)能力： $\text{OH}^- > \text{CH}_3\text{COO}^- > \text{Cl}^-$

- A. ①③ B. ②④ C. ①④ D. ②③

12、下列有关化学用语表示正确的是

- A. 甲酸乙酯的结构简式： $\text{CH}_3\text{OOCCH}_3$ B. Al^{3+} 的结构示意图：
- C. 次氯酸钠的电子式： $\text{Na} \cdot \ddot{\text{O}} : \ddot{\text{Cl}} \cdot$ D. 中子数比质子数多 1 的磷原子： $^{31}_{15}\text{P}$

13、人工肾脏可用间接电化学方法除去代谢产物中的尿素 $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$ 。下列有关说法正确的是 ()



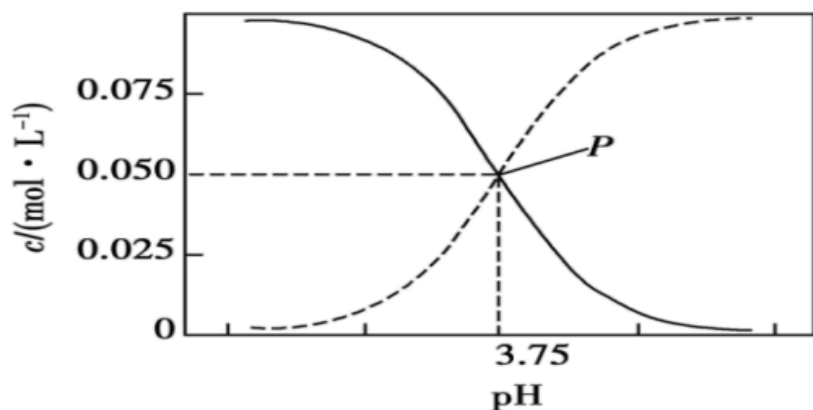
- A. a 为电源的负极
- B. 电解结束后，阴极室溶液的 pH 与电解前相比将升高
- C. 除去尿素的反应为： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + 2\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{N}_2 + \text{CO}_2 + 4\text{HCl}$
- D. 若两极共收集到气体 0.6mol，则除去的尿素为 0.12mol(忽略气体溶解，假设氯气全部参与反应)

14、下列离子方程式正确的是

- A. 用稀硫酸除去硫酸钠溶液中少量的硫代硫酸钠： $\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{SO}_2\uparrow + \text{S}\downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- B. KClO 碱性溶液与 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 反应： $3\text{ClO}^- + 2\text{Fe}(\text{OH})_3 = 2\text{FeO}_4^{2-} + 3\text{Cl}^- + 4\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$
- C. 硬脂酸与乙醇的酯化反应： $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5^{18}\text{OH} \xrightleftharpoons[\Delta]{\text{浓硫酸}} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2^{18}\text{O}$
- D. 向 NH_4HCO_3 溶液中加入足量石灰水： $\text{Ca}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{OH}^- = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$

15、298K 时，甲酸(HCOOH)和甲酸钠的混合溶液中 HCOOH 、 HCOO^- 的浓度存在关系式

$c(\text{HCOO}^-) + c(\text{HCOOH}) = 0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，而含碳元素的粒子的浓度与 pH 的关系如图所示：

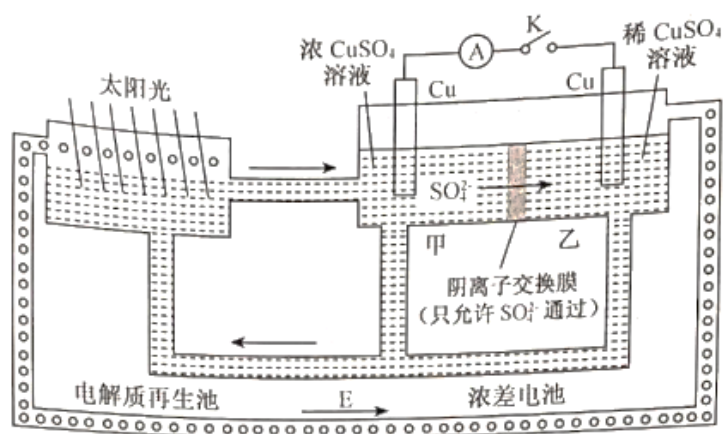


下列说法正确的是()

- A. $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{HCOONa}$ 溶液中有 $c(\text{HCOO}^-) + c(\text{HCOOH}) + c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+) + 0.1$
- B. 298K 时， HCOOH 的电离常数 $K_a = 1.0 \times 10^{-3.75}$
- C. 298K 时，加蒸馏水稀释 P 点溶液，溶液中 $n(\text{H}^+) \cdot n(\text{OH}^-)$ 保持不变
- D. $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{HCOONa}$ 溶液和 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{HCOOH}$ 溶液等体积混合后混合液的 $\text{pH} = 3.75$ (混合后溶液体积变化忽略不计)

16、利用电解质溶液的浓度对电极电势的影响，可设计浓差电池。下图为一套浓差电池和电解质溶液再生的配套装置

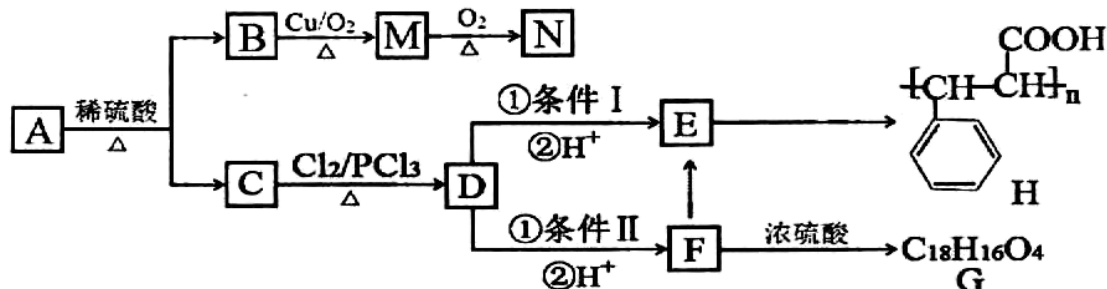
示意图，闭合开关 K 之前，两个 Cu 电极的质量相等。下列有关这套装置的说法中错误的是



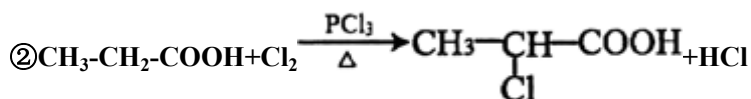
- A. 循环物质 E 为水
- B. 乙池中 Cu 电极为阴极，发生还原反应
- C. 甲池中的电极反应式为 $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- = \text{Cu}$
- D. 若外电路中通过 1mol 电子，两电极的质量差为 64g

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、有机物 A 有如下转化关系：



已知：①有机物 B 是芳香烃的含氧衍生物，其相对分子质量为 108，B 中氧的质量分数为 14.8%。



根据以上信息，回答下列问题：

- (1) B 的分子式为_____；有机物 D 中含氧官能团名称是_____。
- (2) A 的结构简式为_____；检验 M 中官能团的试剂是_____。
- (3) 条件 I 为_____；D→F 的反应类型为_____。
- (4) 写出下列转化的化学方程式：

F→E_____

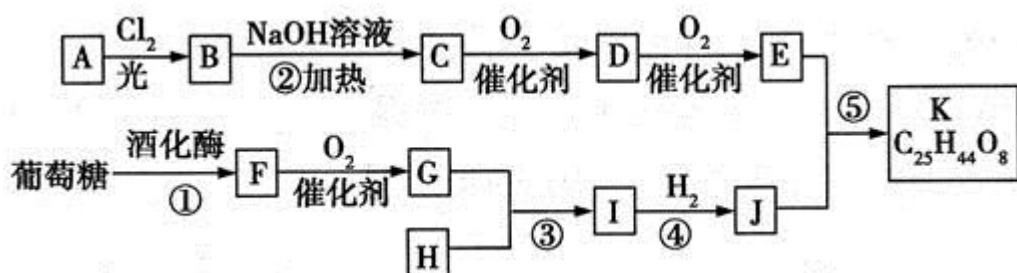
F→G_____。

- (5) N 的同系物 X 比 N 相对分子质量大 14，符合下列条件的 X 的同分异构体有_____种（不考虑立体异构），写出其中核磁共振氢谱有五组峰，且吸收峰的面积之比为 1：1：2：2：2 的同分异构体的结构简式_____。

(写一种)。

①含有苯环； ②能发生银镜反应； ③遇 FeCl_3 溶液显紫色。

18、美国药物学家最近合成一种可能用于治疗高血压的有机物 K，合成路线如下：

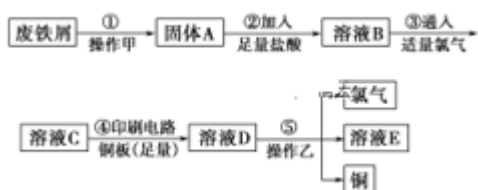


其中 A 属于碳氢化合物，其中碳的质量分数约为 83.3%；E 的核磁共振氢谱中只有 2 组吸收峰。H 常温下呈气态，是室内装潢产生的主要污染物之一。G 和 H 以 1: 3 反应生成 I。

试回答下列问题：

- (1) A 的分子式为：_____。
- (2) 写出下列物质的结构简式：D：_____；G：_____。
- (3) 反应①—⑤中属于取代反应的有_____。
- (4) 反应①的化学方程式为_____；反应④的化学方程式为_____。
- (5) E 有多种同分异构体，符合“既能发生银镜反应又能发生水解反应”条件的 E 的同分异构体有_____种，写出符合上述条件且核磁共振氢谱只有 2 组吸收峰的 E 的同分异构体的结构简式：_____。

19、某校探究性学习小组用已部分生锈的废铁屑制作印刷电路板的腐蚀剂，并回收铜。探究过程如下：

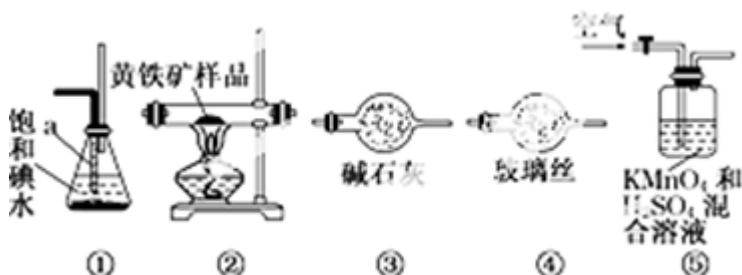


请回答下列问题：

- (1) 步骤①中先加入热的 Na_2CO_3 溶液除油污，操作甲的名称是_____。
- (2) 步骤②中，除发生反应 $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ 外，其他可能反应的离子方程式为 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$ 和_____。
- (3) 溶液 C 的颜色是_____，溶液 D 中可能含有的金属阳离子有_____。
- (4) 可以验证溶液 B 中是否含有 Fe^{2+} 的一种试剂是_____ (填选项序号)。
a. 稀硫酸 b. 铁 c. 硫氰化钾 d. 酸性高锰酸钾溶液

(5) 操作乙的名称是___，步骤⑤产生金属铜的化学方程式为___。

20、工业上可用下列仪器组装一套装置来测定黄铁矿（主要成分 FeS_2 ）中硫的质量分数(忽略 SO_2 、 H_2SO_3 与氧气的反应)。实验的正确操作步骤如下：



- 连接好装置，并检查装置的气密性
- 称取研细的黄铁矿样品
- 将 2.0 g 样品小心地放入硬质玻璃管中
- 以 1 L/min 的速率鼓入空气
- 将硬质玻璃管中的黄铁矿样品加热到 $800^\circ\text{C} \sim 850^\circ\text{C}$
- 用 300 mL 的饱和碘水吸收 SO_2 ，发生的反应是： $\text{I}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4$
- 吸收液用 CCl_4 萃取、分离
- 取 20.00mL G 中所得溶液，用 $0.2000\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaOH 标准溶液滴定。试回答：

(1) 步骤 G 中所用主要仪器是___，应取___(填“上”或“下”)层溶液进行后续实验。

(2) 装置正确的连接顺序是__ → __ → __ → ④ → __ (填编号)。

(3) 装置⑤中高锰酸钾的作用是___。持续鼓入空气的作用___。

(4) 步骤 H 中滴定时应选用___作指示剂，可以根据___现象来判断滴定已经达到终点。

(5) 假定黄铁矿中的硫在操作 E 中已全部转化为 SO_2 ，并且被饱和碘水完全吸收，滴定得到的数据如下表所示：

滴定次数	待测液的体积/mL	NaOH 标准溶液的体积/mL	
		滴定前	滴定后
第一次	20.00	0.00	20.48
第二次	20.00	0.22	20.20
第三次	20.00	0.36	20.38

则黄铁矿样品中硫元素的质量分数为___。

(6) 也有人提出用“沉淀质量法”测定黄铁矿中含硫质量分数，若用这种方法测定，最好是在装置①所得吸收液中加入下列哪种试剂___。

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/908113047014006132>