

2025 届云南省曲靖市罗平县一中高考化学二模试卷

考生请注意：

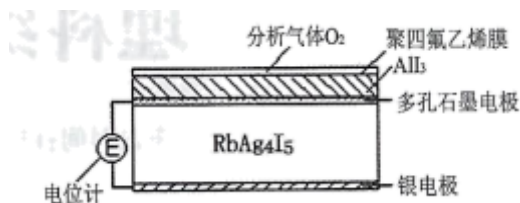
1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列说法不正确的是

- A. 己烷有 5 种同分异构体（不考虑立体异构），它们的熔点、沸点各不相同
- B. 苯的密度比水小，但由苯反应制得的溴苯、硝基苯的密度都比水大
- C. 聚合物 $\left(\begin{array}{c} \text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH---CH}_2\text{---} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array} \right)_n$ 可由单体 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ 和 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 加聚制得
- D. 1 mol 葡萄糖能水解生成 2 mol $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 和 2 mol CO_2

2、固体电解质可以通过离子迁移传递电荷，利用固体电解质 RbAg_4I_5 可以制成电化学气敏传感器，其中迁移的物种全是 Ag^+ 。下图是一种测定 O_2 含量的气体传感器示意图， O_2 可以透过聚四氟乙烯薄膜，根据电池电动势变化可以测得 O_2 的含量。在气体传感器工作过程中，下列有关说法正确的是



- A. 银电极被消耗， RbAg_4I_5 的量增多
- B. 电位计读数越大， O_2 含量越高
- C. 负极反应为 $\text{Ag} + \text{I}^- - \text{e}^- = \text{AgI}$
- D. 部分 AlI_3 同体变为 Al 和 AgI

3、下列有关化学用语表示正确的是

①CSO 的电子式： $\text{:}\ddot{\text{S}}\text{:}\text{C}::\ddot{\text{O}}\text{:}$

②对硝基苯酚的结构简式： $\text{NO}_2\text{---}\text{C}_6\text{H}_4\text{---OH}$

③ Cl^- 的结构示意图： $\text{(+18)} \begin{array}{c} 2 \\ 8 \\ 8 \end{array}$

④苯分子的比例模型：

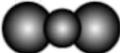
⑤葡萄糖的实验式： CH_2O

⑥原子核内有 20 个中子的氯原子： ${}_{17}^{20}\text{Cl}$

⑦ HCO_3^- 的水解方程式为： $\text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_3\text{O}^+$

A. ①④⑤ B. ①②③④⑤ C. ③⑤⑥⑦ D. 全部正确

4、[安徽省蚌埠市高三第一次质量检测]下列有关化学用语表示正确的是

A. 水分子的比例模型 

B. 过氧化氢的电子式为： $\text{H}^+ \left[\begin{array}{cc} \cdot\cdot & \times\times \\ \times & \text{O} : \text{O} : \times \\ \cdot\cdot & \times\times \end{array} \right]^{2-} \text{H}^+$

C. 石油的分馏和煤的气化、液化均为物理变化

D. 甲基环丁烷二氯代物的同分异构体的数目是 10 种（不考虑立体异构）

5、使用下列试剂或进行下列操作，能达到相应实验目的的是

	实验目的	试剂或实验操作
A	制备一定量氢气	锌粒、稀硝酸
B	证明 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ，具有两性	0.1mol/L 的盐酸与 0.1mol/L 的氨水
C	除去酒精中少量的水	加入适量 CaO 后蒸发
D	证明 Na_2O_2 与 H_2O 的键能之和小于生成的 NaOH 与氧气的键能之和	用脱脂棉包裹适量 Na_2O_2 后，再向脱脂棉上滴几滴水，脱脂棉燃烧

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

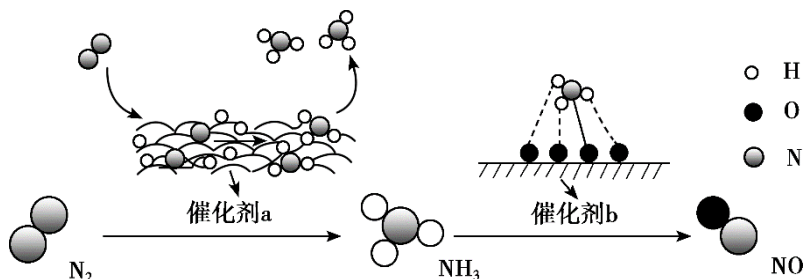
6、下列实验操作、实验现象和结论均正确的是()

	实验操作	现象	结论
A	测定常温时同浓度的 HCOONa 溶液、 NaClO 溶液溶液的 pH	$\text{pH}(\text{HCOONa}) < \text{pH}(\text{NaClO})$	弱酸的酸性： $\text{HCOOH} > \text{HClO}$
B	向 $1\text{mL } 1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液中加入 $5\text{mL } 2\text{mol/L}$ 的 CuSO_4 溶液，振荡后再加入 0.5mL 有机物 X，加热	未出现砖红色沉淀	说明 X 不是葡萄糖
C	把烧得红热的 Cu 丝伸入盛满 Cl_2 的集气瓶中	产生大量蓝绿色的烟	Cu 在 Cl_2 中能燃烧

D	在试管中加入 1 mL $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 FeCl_3 溶液, 再加入 1 mL $0.5\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的盐酸	溶液颜色变浅	H^+ 能抑制 Fe^{3+} 的水解
---	--	--------	---------------------------------------

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

7、氮及其化合物的转化过程如图所示。下列分析合理的是



- A. 催化剂 a 表面发生了极性共价键的断裂和形成
 B. N_2 与 H_2 反应生成 NH_3 的原子利用率为 100%
 C. 在催化剂 b 表面形成氮氧键时, 不涉及电子转移
 D. 催化剂 a、b 能提高反应的平衡转化率

8、下列实验装置能达到实验目的的是

选项	A	B	C	D
实验装置				
实验目的	用坩埚灼烧分离氯化钾和氯化铵的混合物	实验室制备干燥纯净的氯气	用乙醇提取溴水中的溴	尾气处理混有少量 NO 的 NO_x 气体

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

9、某溶液可能含有 Cl^- 、 SO_3^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 NH_4^+ 、 Fe^{3+} 、 Al^{3+} 和 K^+ 。取该溶液 222mL, 加入过量 NaOH 溶液, 加热, 得到 2.22mol 气体, 同时产生红褐色沉淀; 过滤, 洗涤, 灼烧, 得到 2.6g 固体; 向上述滤液中加足量 BaCl_2 溶液, 得到 3.66g 不溶于盐酸的沉淀。由此可知原溶液中

- A. 至少存在 5 种离子
 B. Cl^- 一定存在, 且 $c(\text{Cl}^-) \geq 2.3\text{mol/L}$
 C. SO_3^{2-} 、 NH_4^+ 、一定存在, Cl^- 可能不存在

D. CO_3^{2-} 、 Al^{3+} 一定不存在， K^+ 可能存在

10、下列反应的离子方程式正确的是（ ）

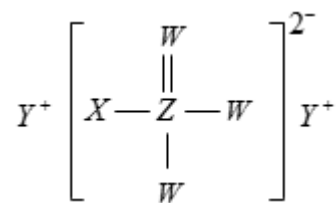
A. 碳酸钠水解： $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 + 2\text{OH}^-$

B. 等物质的量浓度的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液与 NaHSO_4 溶液等体积混合 $\text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- + \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4\downarrow + \text{H}_2\text{O}$

C. NaClO 溶液中滴入少量 FeSO_4 溶液： $2\text{Fe}^{2+} + \text{ClO}^- + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Cl}^- + \text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$

D. 向 Na_2SiO_3 溶液中通入过量 CO_2 ： $\text{SiO}_3^{2-} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3\downarrow + \text{CO}_3^{2-}$

11、短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，四种元素形成的某种化合物（如图所示）是一种优良的防龋齿剂（用于制含氟牙膏）。下列说法错误的是（ ）



A. W、X、Y 的简单离子的电子层结构相同

B. W、Y 形成的化合物中只含离子键

C. 该化合物中 Z 不满足 8 电子稳定结构

D. X、Y 形成的化合物溶于水能促进水的电离

12、下列仪器名称正确的是（ ）

A. 圆底烧瓶



B. 干燥管



C. 药匙



D. 长颈漏斗



13、某科学兴趣小组查阅资料得知，反应温度不同，氢气还原氧化铜的产物就不同，可能是 Cu 或 Cu_2O ， Cu 和 Cu_2O 均为不溶于水的红色固体，但氧化亚铜能与稀硫酸反应，化学方程式为： $\text{Cu}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ ，为探究反应后的红色固体中含有什么物质？他们提出了以下假设：

假设一：红色固体只有 Cu

假设二：红色固体只有 Cu_2O

假设三：红色固体中有 Cu 和 Cu_2O

下列判断正确的是（ ）

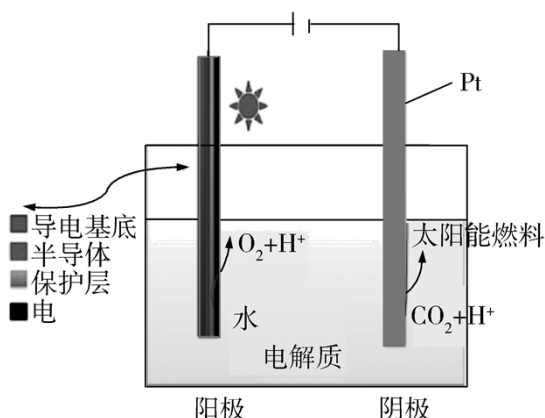
A. 取少量红色固体，加入足量的稀硫酸，若溶液无明显现象，则假设一和二都成立

B. 若看到溶液变成蓝色，且仍有红色固体，则只有假设三成立

C. 现将 7.2 克红色固体通入足量的 H_2 还原，最后得到固体 6.4 克，则假设二成立

D. 实验室可以用葡萄糖和新制的含 NaOH 的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 沉淀，加热后制取 Cu_2O

14、下图为光电催化能源化利用 CO_2 制备太阳能燃料的示意图。下列说法不正确的是



- A. 阳极反应式为 $2\text{H}_2\text{O} - 4\text{e}^- = 4\text{H}^+ + \text{O}_2\uparrow$
- B. CO_2 还原产物可能为 CO 、 HCHO 、 CH_3OH 、 CH_4 等
- C. 阳极、阴极材料互换对制备太阳能燃料影响不大
- D. 若太阳能燃料为甲醇，则阴极电极反应式为： $\text{CO}_2 + 6\text{H}^+ + 6\text{e}^- = \text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$

15、 N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

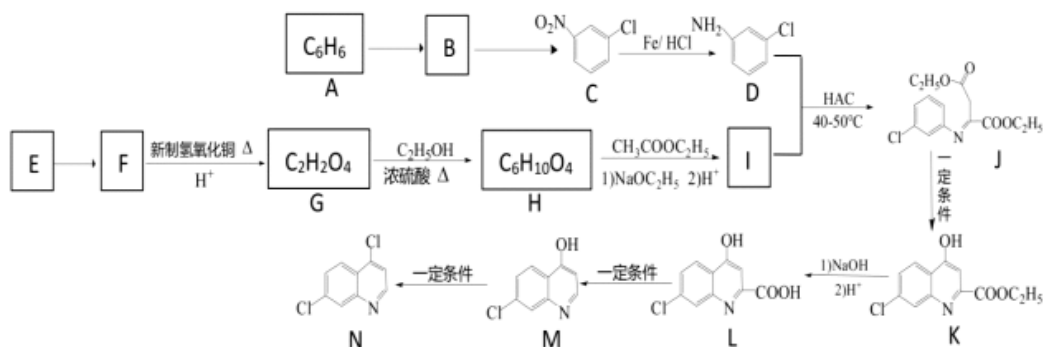
- A. 28g 由乙烯与丙烯组成的混合物中含碳碳双键的数目为 N_A
- B. 4.6g 乙醇完全氧化生成乙醛，转移电子数为 $0.2N_A$
- C. 25℃，1L pH=13 的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中，含有 OH^- 的数目为 $0.2N_A$
- D. 标准状况下，2.24L Cl_2 溶于水所得溶液中含氯的微粒总数为 $0.2N_A$

16、200℃时，11.6g CO_2 和水蒸气的混合气体与过量的 Na_2O_2 充分反应后，固体质量增加了 3.6g，再将反应后剩余固体冷却后加入含有 Na^+ 、 HCO_3^- 、 SO_3^{2-} 、 CO_3^{2-} 等离子的水溶液中，若溶液体积保持不变，则下列说法中正确的是

- A. 原混合气体的平均摩尔质量为 23.2g/mol
- B. 混合气体与 Na_2O_2 反应过程中电子转移的物质的量为 0.25mol
- C. 溶液中 SO_3^{2-} 的物质的量浓度基本保持不变
- D. 溶液中 HCO_3^- 的物质的量浓度减小， CO_3^{2-} 的物质的量浓度增大，但是 HCO_3^- 和 CO_3^{2-} 的物质的量浓度之和基本保持不变

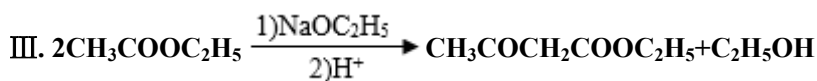
二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、近期科研人员发现磷酸氯喹等药物对新型冠状病毒肺炎患者疗效显著。磷酸氯喹中间体合成路线如下：



已知：I. 卤原子为苯环的邻对位定位基，它会使第二个取代基主要进入它的邻对位；硝基为苯环的间位定位基，它会使第二个取代基主要进入它的间位。

II. E 为汽车防冻液的主要成分。



请回答下列问题

(1) 写出 B 的名称_____，C→D 的反应类型为_____；

(2) 写出 E 生成 F 的化学方程式_____。

写出 H 生成 I 的化学方程式_____。

(3) 1 mol J 在氢氧化钠溶液中水解最多消耗_____mol NaOH。

(4) H 有多种同分异构体，其满足下列条件的有_____种(不考虑手性异构)，其中核磁共振氢谱峰面积比为 1: 1: 2:

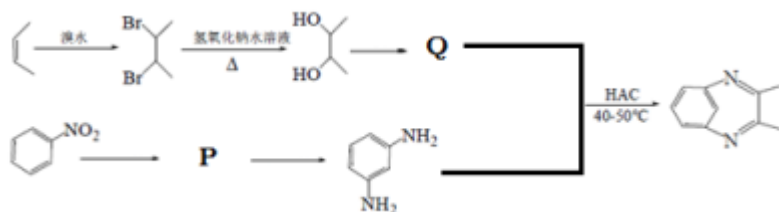
6 的结构简式为_____。

①只有两种含氧官能团

②能发生银镜反应

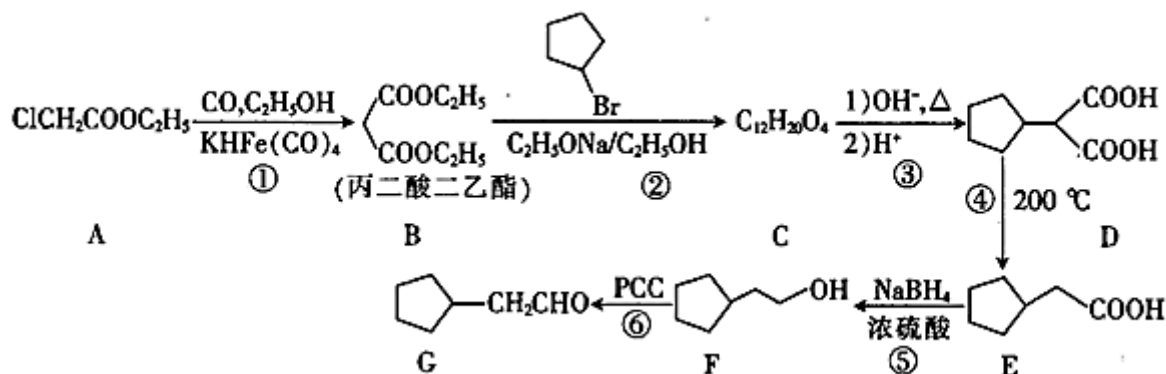
③1 mol 该物质与足量的 Na 反应生成 0.5 mol H₂

(5) 以硝基苯和 2-丁烯为原料可制备化合物， 合成路线如图：



写出 P、Q 结构简式：P_____，Q_____。

18、环戊噻嗪是治疗水肿及高血压的药物，其中间体 G 的一种合成路线如下：



回答下列问题：

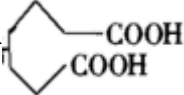
(1) A 的化学名称是_____。B 中含有官能团的名称为_____。

(2) 反应②的反应类型是_____。

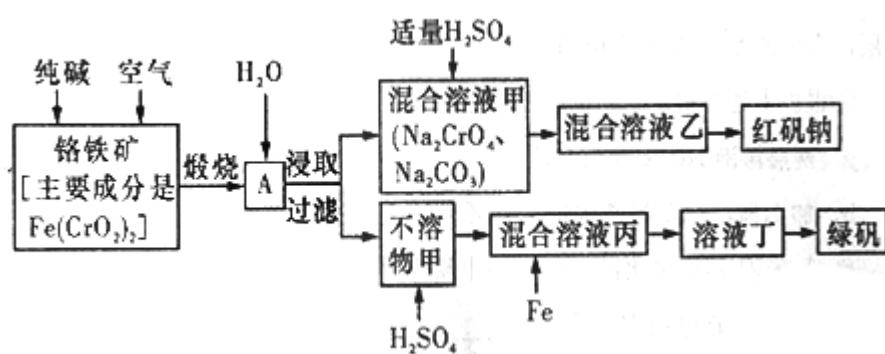
(3)C 的结构简式为_____。

(4)G 与新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 反应的化学方程式为_____。

(5)X 与 E 互为同分异构体, X 中含有六元碳环, 且 X 能与 NaOH 溶液反应, 则符合条件的 X 的结构简式为_____。

(6)设计由 1,3-丙二醇和丙二酸二乙酯制备  的合成路线(其他试剂任选)_____。

19、硫酸亚铁晶体俗称绿矾($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$), 重铬酸钠晶体俗称红矾钠($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), 它们都是重要的化工产品。工业上以铬铁矿[主要成分是 $[\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2]$]为原料制备绿矾和红矾钠的工艺流程如图所示。

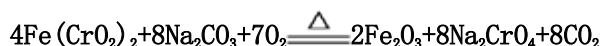


请回答下列问题:

(1) 已知 $\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2$ 中铬元素的化合价为+3 价, 则 $\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2$ 中铁元素的化合价为_____。

(2) 化学上可将某些盐写成氧化物的形式, 如 Na_2SiO_3 写成 $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2$, 则 $\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2$ 可写成_____。

(3) 煅烧铬铁矿时, 矿石中的 $\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2$ 转变成可溶于水的 Na_2CrO_4 , 反应的化学方程式如下:



①该反应中还原剂与氧化剂的物质的量之比为_____。

②为了加快该反应的反应速率, 可采取的措施是_____ (填一种即可)。

(4) 已知 CrO_4^{2-} 在氢离子浓度不同的酸性溶液中有不同的反应。如:



①往混合溶液甲中加入硫酸必须适量的原因是_____。

②混合溶液乙中溶质的化学式为_____。

(5) 写出 Fe 与混合溶液丙反应的主要离子方程式_____。检验溶液丁中无 Fe^{3+} 的方法是: _____。

从溶液丁到绿矾的实验操作为蒸发浓缩、_____、过滤、洗涤、干燥。

20、I. 含氮废水和废气对环境造成的污染越来越严重, 某课外活动小组先测定废水中含 NO_3^- 为 $3 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$, 而后用金属铝将 NO_3^- 还原为 N_2 , 从而消除污染。

(1) 配平下列有关离子方程式: _____ NO_3^- + _____ Al + _____ H_2O → _____ $\text{N}_2 \uparrow$ + _____ $\text{Al}(\text{OH})_3$ + _____ OH^- 。

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/636044225013010232>