

2025 届宁夏银川市兴庆区一中高考化学五模试卷

注意事项:

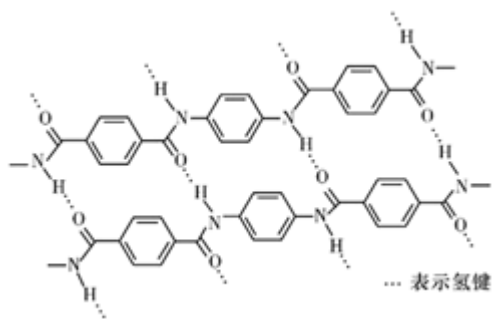
1. 答题前, 考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚, 将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出, 确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁, 不要折暴、不要弄破、弄皱, 不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题 (每题只有一个选项符合题意)

1、一定条件下, 下列金属中能与水发生置换反应并产生金属氧化物的是

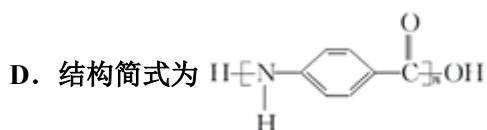
- A. 钾 B. 镁 C. 铁 D. 铜

2、一种芳纶纤的拉伸强度比钢丝还高, 广泛用作防护材料。其结构片段如图所示:



下列关于该高分子的说法不正确的是

- A. 芳纶纤维可用作航天、航空、国防等高科技领域的重要基础材料
B. 完全水解产物的单个分子中, 含有官能团 $-COOH$ 或 $-NH_2$
C. 氢键对该高分子的性能有影响



3、用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是 ()

- A. 0.1molCH_4 和 0.1molCl_2 充分反应, 生成的 C-Cl 键和 H-Cl 键的数目均为 $0.2N_A$
B. $7.8\text{gNa}_2\text{S}$ 和 Na_2O_2 的混合物中所含阴离子的数目等于 $0.2N_A$
C. 18g 固态水 (冰) 中含有的氢键的数目为 $2N_A$
D. 25°C 时, $K_{sp}(\text{AgI}) = 1.0 \times 10^{-16}$, 则 AgI 饱和溶液中 Ag^+ 数目为 $1.0 \times 10^{-8}N_A$

4、下列物质间发生化学反应: ① $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2$, ② $\text{Na} + \text{O}_2$, ③ $\text{Cu} + \text{HNO}_3$, ④ $\text{Fe} + \text{Cl}_2$, ⑤ $\text{AlCl}_3 + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, ⑥ $\text{Cu} + \text{S}$, ⑦ $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl}$ 在不同条件下得到不同产物的是 ()

- A. ①②④⑤ B. ①③⑤⑦ C. ①③④⑤ D. ①②③⑦

5、下列说法不正确的是

A. 乙醇、苯酚与金属钠的反应实验中，先将两者溶于乙醚配成浓度接近的溶液，再投入绿豆大小的金属钠，观察、比较实验现象

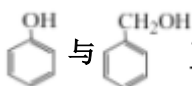
B. 可以用新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 浊液检验乙醛、甘油、葡萄糖、鸡蛋白四种物质的溶液（必要时可加热）

C. 牛油与 NaOH 浓溶液、乙醇混合加热充分反应后的混合液中，加入冷饱和食盐水以促进固体沉淀析出

D. 分离氨基酸混合液可采用控制 pH 法、分离乙醇和溴乙烷的混合物可用萃取法

6、下列说法正确的是

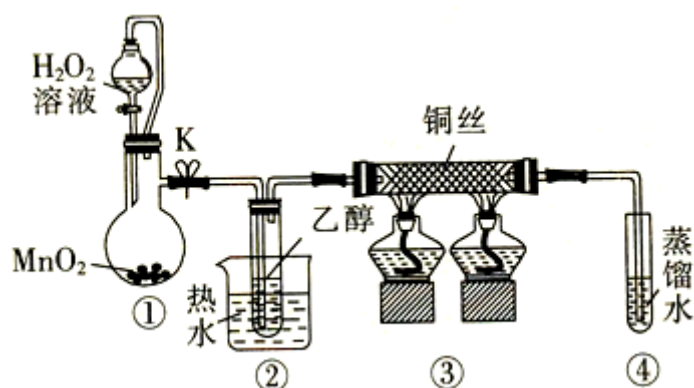
A. ${}_{34}\text{Se}$ 、 ${}_{35}\text{Br}$ 位于同一周期，还原性 $\text{Se}^{2-} > \text{Br}^- > \text{Cl}^-$

B.  互为同系物，都能使酸性高锰酸钾溶液褪色

C. 硫酸铵和醋酸铅都是盐类，都能使蛋白质变性

D. Al_2O_3 和 Ag_2O 都是金属氧化物，常用直接加热分解法制备金属单质

7、乙醇催化氧化制取乙醛(沸点为 20.8°C ，能与水混溶)的装置(夹持装置已略)如图所示：



下列说法错误的是

A. 向圆底烧瓶中滴入 H_2O_2 溶液前需打开 K

B. 实验开始时需先加热②，再通 O_2 ，然后加热③

C. 装置③中发生的反应为 $2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{Cu}} 2\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{H}_2\text{O}$

D. 实验结束时需先将④中的导管移出，再停止加热

8、已知 N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法错误的是

A. 反应 ${}_{20}^{48}\text{Ca} + {}_{98}^{249}\text{Cf} \rightarrow {}_{118}^{294}\text{O} + x {}_0^1\text{n}$ 中，每生成 $294 \text{ g } {}_{118}^{294}\text{O}$ 释放的中子数为 $3N_A$

B. 常温常压下， 22.4 L 乙烷和丙烯(C_3H_6)的混合物中氢原子数目为 $6N_A$

C. $1 \text{ L } 0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 碳酸钠溶液含有的 CO_3^{2-} 数目小于 $0.5N_A$

D. $0.1 \text{ mol } \text{H}_2\text{O}_2$ 与 MnO_2 充分作用生成 O_2 ，转移的电子数为 $0.1N_A$

9、下列说法正确的是

A. 常温下， $c(\text{Cl}^-)$ 均为 0.1 mol/L NaCl 溶液与 NH_4Cl 溶液， pH 相等

- B. 常温下, 浓度均为 0.1mol/L 的 CH_3COOH 溶液与 HCl 溶液, 导电能力相同
- C. 常温下, HCl 溶液中 $c(\text{Cl}^-)$ 与 CH_3COOH 溶液中 $c(\text{CH}_3\text{COO}^-)$ 相等, 两溶液的 pH 相等
- D. 室温下, 等物质的量浓度的 CH_3COOH 溶液和 NaOH 溶液等体积混合, 所得溶液呈中性

10、元素周期表中短周期某主族只有两种元素, 这两元素的单质在常态下分别为气体和固体, 这两元素之间形成的化合物都能与水反应。则下列叙述错误的是 ()

- A. 两元素具有相同的最高正价 B. 两元素具有相同的负化合价
- C. 两元素形成的是共价化合物 D. 两元素各存在不同种的单质

11、不能用 NaOH 溶液除去括号中杂质的是

- A. $\text{Mg}(\text{Al}_2\text{O}_3)$ B. $\text{MgCl}_2(\text{AlCl}_3)$ C. $\text{Fe}(\text{Al})$ D. $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{Al}_2\text{O}_3)$

12、以下情况都有气体产生, 其中不产生红棕色气体的是 ()

- A. 加热浓硝酸 B. 光照硝酸银
- C. 加热硝酸钙 D. 加热溴化钾和浓硫酸混合物

13、下列实验对应的现象及结论均正确的是

选项	实验操作	现象	结论
A	将 SO_2 通入 BaCl_2 溶液, 然后滴入氯水	先有白色沉淀, 滴加氯水后沉淀不溶解	先生成 BaSO_3 沉淀, 后被氧化成 BaSO_4
B	向鸡蛋清溶液中滴加饱和 Na_2SO_4 溶液, 然后加入蒸馏水, 振荡	有白色浑浊出现, 加入蒸馏水后不溶解	蛋白质变性是不可逆的
C	向酸性 KMnO_4 和 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 的混合液中加入一小块 MnSO_4 固体	生成气体的速率加快, 溶液迅速褪色	可能是该反应的催化剂
D	将浓硫酸滴入蔗糖中, 并搅拌	得到黑色蓬松的固体, 并产生有刺激性气味的气体	该过程中, 浓硫酸仅体现了吸水性和脱水性

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

14、有 BaCl_2 和 NaCl 的混合溶液 $a\text{L}$, 将它均分成两份。一份滴加稀硫酸, 使 Ba^{2+} 离子完全沉淀; 另一份滴加 AgNO_3

溶液，使 Cl^- 离子完全沉淀。反应中消耗 $x\text{mol H}_2\text{SO}_4$ 、 $y\text{mol AgNO}_3$ 。据此得知原混合溶液中的 $c(\text{Na}^+)$ (单位 $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$) 为

- A. $(y-2x)/a$ B. $(y-x)/a$ C. $(2y-2x)/a$ D. $(2y-4x)/a$

15、常温下，下列各组离子一定能在指定溶液中大量共存的是 ()

A. 使酚酞变红色的溶液中： Na^+ 、 Al^{3+} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-

B. $\frac{K_w}{c(\text{H}^+)} = 1 \times 10^{-13} \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液中： NH_4^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 NO_3^-

C. 与 Al 反应能放出 H_2 的溶液中： Fe^{2+} 、 K^+ 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-}

D. 水电离的 $c(\text{H}^+) = 1 \times 10^{-13} \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液中： K^+ 、 Na^+ 、 AlO_2^- 、 CO_3^{2-}

16、已知海水略呈碱性，钢铁在其中易发生电化腐蚀，有关说法正确的是 ()

A. 腐蚀时电子从碳转移到铁

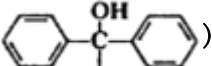
B. 在钢铁上连接铅块可起到防护作用

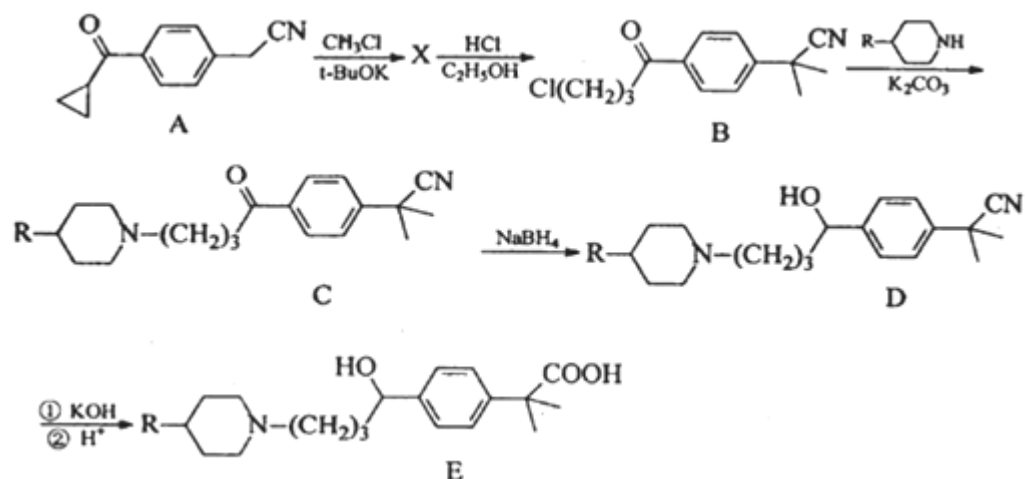
C. 正极反应为 $\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^- = 4\text{OH}^-$

D. 钢铁在淡水中易发生析氢腐蚀

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、非索非那定(E)可用于减轻季节性过敏性鼻炎引起的症状。其合成路线如下

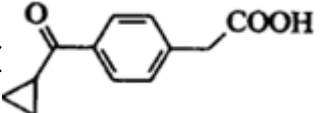
(其中 R-为 )



(1) E 中的含氧官能团名称为 _____ 和 _____。

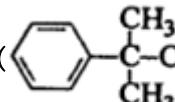
(2) X 的分子式为 $\text{C}_{14}\text{H}_{15}\text{ON}$ ，则 X 的结构简式为 _____。


(3) B→C 的反应类型为 _____。

(4) 一定条件下，A 可转化为 F ()

)。写出同时满足下列条件的 F 的一种同分异构体的结构简式：_____。

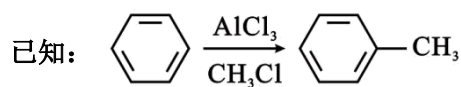
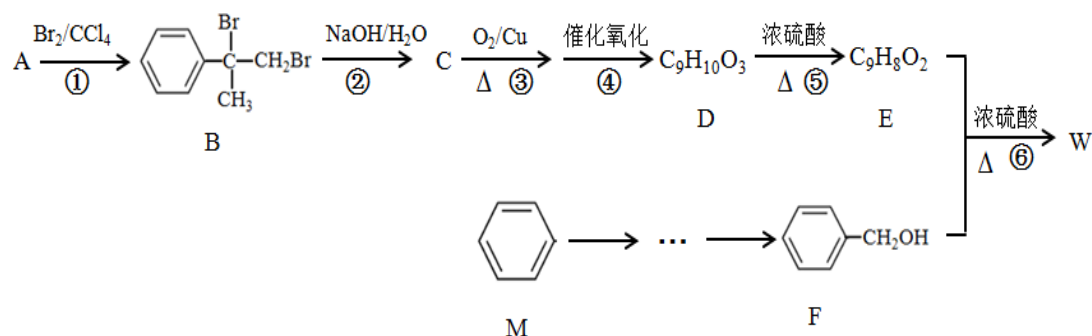
①能与 FeCl₃ 溶液发生显色反应；②能使溴水褪色；③有 3 种不同化学环境的氢

(5) 已知： $R-Br \xrightarrow{NaCN} RCN$ 。化合物 G () 是制备非索非那定的一种中间体。请以

、CH₃Cl、t-BuOK 为原料制备 G，写出相应的合成路线流程图（无机试剂任用，合成路线流程图示

例见本题题干）_____

18、有机物 W (C₁₆H₁₄O₂) 用作调香剂、高分子材料合成的中间体等，制备 W 的一种合成路线如下：



请回答下列问题：

(1) F 的化学名称是_____，⑤的反应类型是_____。

(2) E 中含有的官能团是_____（写名称），E 在一定条件下聚合生成高分子化合物，该高分子化合物的结构简式为_____。

(3) E + F → W 反应的化学方程式为_____。

(4) 与 A 含有相同官能团且含有苯环的同分异构体还有_____种（不含立体异构），其中核磁共振氢谱为六组峰，且峰面积之比为 1 : 1 : 2 : 2 : 2 : 2 的结构简式为_____。

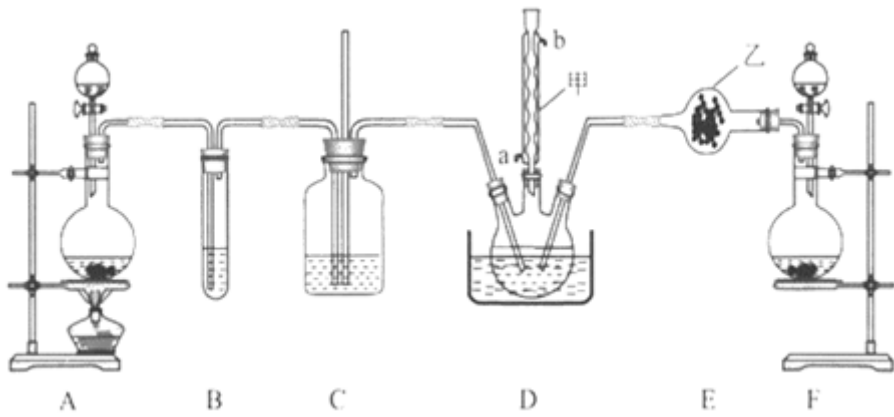
(5) 参照有机物 W 的上述合成路线，写出以 M 和 CH₃Cl 为原料制备 F 的合成路线（无机试剂任选）_____。

19、POCl₃ 是重要的基础化工原料，广泛用于制药、染料、表面活性剂等行业。一种制备 POCl₃ 的原理为：

PCl₃ + Cl₂ + SO₂ = POCl₃ + SOCl₂。某化学学习小组拟利用如下装置在实验室模拟制备 POCl₃。有关物质的部分性质如下：

物质	熔点/°C	沸点/°C	密度/g·mL ⁻¹	其它
PCl ₃	-93.6	76.1	1.574	遇水强烈水解，易与氧气反应
POCl ₃	1.25	105.8	1.645	遇水强烈水解，能溶于 PCl ₃

SOCl ₂	-105	78.8	1.638	遇水强烈水解，加热易分解
-------------------	------	------	-------	--------------

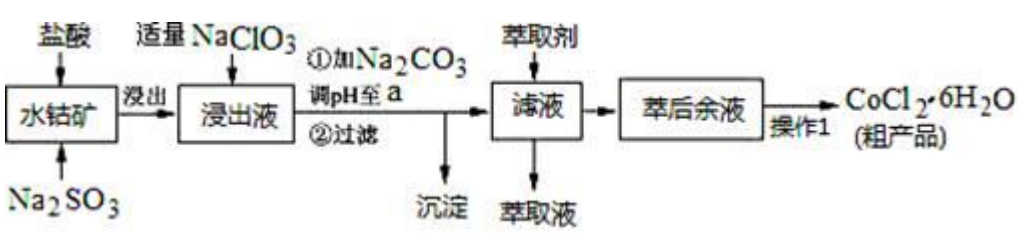


- (1) 仪器甲的名称为_____，与自来水进水管连接的接口编号是_____。(填“a”或“b”)。
- (2) 装置 C 的作用是_____，乙中试剂的名称为_____。
- (3) 该装置有一处缺陷，解决的方法是在现有装置中再添加一个装置，该装置中应装入的试剂为_____ (写名称)。若无该装置，则可能会有什么后果?请用化学方程式进行说明_____。
- (4) D 中反应温度控制在 60-65°C，其原因是_____。

(5) 测定 POCl₃ 含量。①准确称取 30.70g POCl₃ 产品，置于盛有 60.00mL 蒸馏水的水解瓶中摇动至完全水解；②将水解液配成 100.00mL 溶液，取 10.00mL 溶液于锥形瓶中；③加入 10.00 mL 3.200 mol/L AgNO₃ 标准溶液，并加入少许硝基苯用力摇动，使沉淀表面被有机物覆盖；④以 Fe³⁺ 为指示剂，用 0.2000 mol/L KSCN 溶液滴定过量的 AgNO₃ 溶液，达到滴定终点时共用去 10.00 mL KSCN 溶液。

- ①滴定终点的现象为_____，用硝基苯覆盖沉淀的目的是_____。
- ②反应中 POCl₃ 的百分含量为_____。

20、CoCl₂·6H₂O 是一种饲料营养强化剂。一种利用水钴矿(主要成分为 Co₂O₃、Co(OH)₃，还含少量 Fe₂O₃、Al₂O₃、MnO 等)制取 CoCl₂·6H₂O 的工艺流程如下：



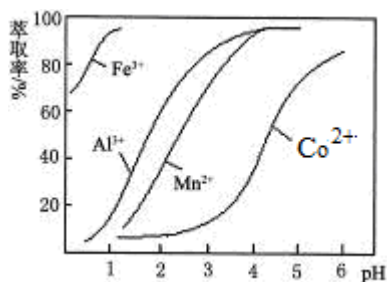
- 已知：①浸出液含有的阳离子主要有 H⁺、Co²⁺、Fe²⁺、Mn²⁺、Al³⁺等；
- ②部分阳离子以氢氧化物形式沉淀时溶液的 pH 见下表：(金属离子浓度为：0.01mol/L)

沉淀物	Fe(OH) ₃	Fe(OH) ₂	Co(OH) ₂	Al(OH) ₃	Mn(OH) ₂
-----	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

开始沉淀	2.7	7.6	7.6	4.0	7.7
完全沉淀	3.7	9.6	9.2	5.2	9.8

③ $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 熔点为 86°C ，加热至 $110\sim 120^\circ\text{C}$ 时，失去结晶水生成无水氯化钴。

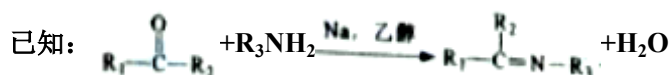
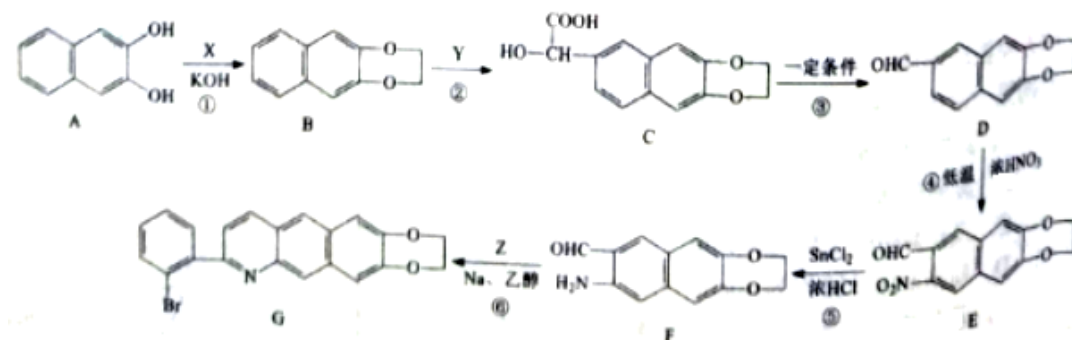
- (1) 写出浸出过程中 Co_2O_3 发生反应的离子方程式_____。
- (2) 写出 NaClO_3 发生反应的主要离子方程式_____；若不慎向“浸出液”中加过量 NaClO_3 时，可能会生成有毒气体，写出生成该有毒气体的离子方程式_____。
- (3) “加 Na_2CO_3 调 pH 至 a”，过滤所得到的沉淀成分为_____。
- (4) “操作 1”中包含 3 个基本实验操作，它们依次是_____、_____和过滤。制得的 $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 在烘干时需减压烘干的原因是_____。
- (5) 萃取剂对金属离子的萃取率与 pH 的关系如图。向“滤液”中加入萃取剂的目的是_____；其使用的最佳 pH 范围是_____。



- A. 2.0~2.5 B. 3.0~3.5
C. 4.0~4.5 D. 5.0~5.5

(6) 为测定粗产品中 $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 含量，称取一定质量的粗产品溶于水，加入足量 AgNO_3 溶液，过滤、洗涤，将沉淀烘干后称其质量。通过计算发现粗产品中 $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 的质量分数大于 100%，其原因可能是_____。(答一条即可)

21、化合物 G 是一种具有抗疟疾的某种药物的中间体，其合成路线如图：



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/025312313314012020>