

盐城市 2024 届高三年级第一学期期中考试

化学试题

注意事项：

1. 本试卷考试时间为 75 分钟，试卷满分 100 分，考试形式闭卷；
2. 本试卷中所有试题必须作答在答题卡上规定的位置，否则不给分；
3. 答题前，务必将自己的学校、班级、姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水签字笔填写在答题卡上。

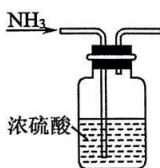
可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 S 32 Cl 35.5 Co 59

一、单项选择题：共 14 题，每题 3 分，共 42 分。每题只有一个选项最符合题意。

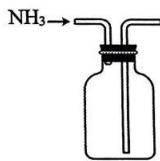
1. 水是生命之源，寻找火星水冰是“祝融”号火星车的任务之一。下列关于水的说法正确的是
 - A. 属于两性氧化物
 - B. 既有氧化性又有还原性
 - C. 与 H_2O_2 互为同素异形体
 - D. 不属于电解质
2. 反应 $2Na_2O_2 + 2H_2O = 4NaOH + O_2 \uparrow$ 可应用于呼吸面具的供氧。下列说法正确的是
 - A. 中子数为 10 的氧原子： ${}^{10}_8O$
 - B. NaOH 的电子式： $Na^+[:\ddot{O}:]^-H^+$
 - C. 水形成的冰为共价晶体
 - D. Na_2O_2 晶体中存在非极性共价键
3. 实验室制取 NH_3 的原理与装置都正确的是



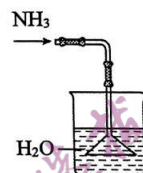
A. 制取 NH_3



B. 干燥 NH_3



C. 收集 NH_3



D. 吸收 NH_3 尾气

4. 元素镓(${}_{31}Ga$)、锗(${}_{32}Ge$)、砷(${}_{33}As$)位于周期表中第四周期。下列说法不正确的是

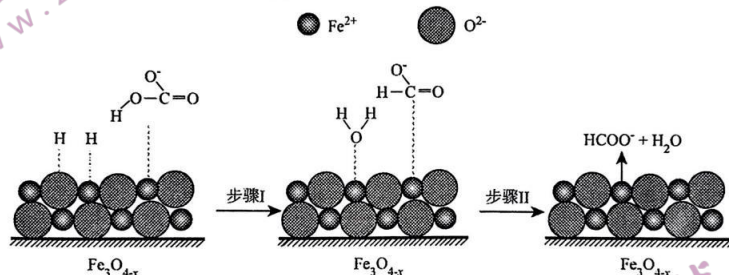
- A. 原子半径： $r(Ga) > r(Ge) > r(As)$
- B. 电负性： $x(Ga) < x(Ge) < x(As)$
- C. Ge、GaAs 都具有半导体性能
- D. 第一电离能： $I_1(Ga) < I_1(As) < I_1(Ge)$

阅读下列资料，完成 5~8 题：

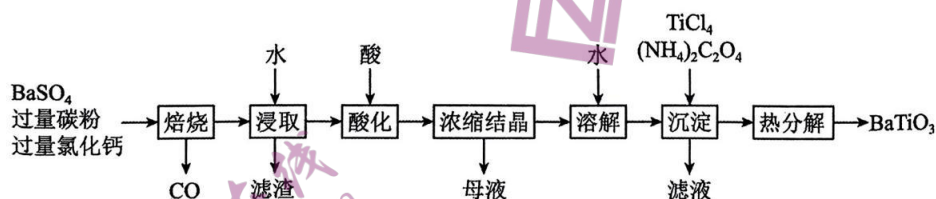
碳元素及其化合物在自然界广泛存在且具有重要应用。 ${}^{12}C$ 、 ${}^{13}C$ 、 ${}^{14}C$ 是碳元素的 3 种核素，碳元素不仅可以形成金刚石等单质，还能形成 CO_2 、 CH_4 、 CH_3OH 、 CH_3CH_2OH 、 $HCOONa$ 、 $NaHCO_3$ 等重要化合物。 CH_4 具有较大的燃烧热 ($890.3 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)，是常见燃料。用 $NaOH$ 溶液吸收 CO_2 生成 $NaHCO_3$ 溶液是 CO_2 “固定”再利用的方法之一。电解 $NaHCO_3$ 溶液可获得 CH_4 ；向 $NaHCO_3$ 溶液中加入铁粉，反应初期产生 H_2 并生成 $FeCO_3$ ， $FeCO_3$ 迅速转化为活性 Fe_3O_{4-x} ，活性 Fe_3O_{4-x} 催化 HCO_3^- 加氢生成 $HCOO^-$ 。“侯氏制碱法”是以 CO_2 、 NH_3 、 $NaCl$ 为原料制备 Na_2CO_3 。

5. 下列说法正确的是
- A. ^{12}C 、 ^{13}C 、 ^{14}C 都属于碳元素 B. CO_2 和 CO_3^{2-} 中心原子轨道杂化类型均为 sp
- C. CH_3OH 中 H 元素化合价为 +1 和 -1 D. 1 个 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 分子中含有 7 个 σ 键
6. 下列物质结构与性质或物质性质与用途具有对应关系的是
- A. CO_2 不能燃烧也不助燃，可用于金属钠着火的灭火
- B. 金刚石中碳原子形成立体空间网状结构，因此有很大的硬度
- C. HCOO^- 离子间能形成氢键，所以 HCOONa 熔点比 CH_3OH 高
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 有氧化性，可用于杀菌消毒
7. 下列化学反应表示正确的是
- A. 甲烷的燃烧： $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H = -890.3 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
- B. 铁粉和 NaHCO_3 溶液反应制 H_2 ： $\text{Fe} + \text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O} = \text{FeCO}_3 \downarrow + \text{H}_2 \uparrow + \text{OH}^-$
- C. CO_2 通入氨的饱和食盐水中： $2\text{NaCl} + 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{CO}_3 \downarrow + 2\text{NH}_4\text{Cl}$
- D. 催化电解 HCO_3^- 生成 CH_4 的阳极反应式： $\text{HCO}_3^- + 8\text{e}^- + 9\text{H}^+ = \text{CH}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$

8. 活性 $\text{Fe}_3\text{O}_{4-x}$ 催化 HCO_3^- 加氢生成 HCOO^- 的总反应为： $\text{HCO}_3^- + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Fe}_3\text{O}_{4-x}} \text{HCOO}^- + \text{H}_2\text{O}$ ，可能的反应历程如下图所示。下列说法正确的是



- A. HCOO^- 的空间构型是三角锥形
- B. 该总反应为置换反应
- C. 步骤 I 中吸附在 Fe 上的 H 与 C 结合
- D. 反应中消耗 11.2 mL H_2 转移电子 0.001 mol
9. BaTiO_3 是一种压电材料。以 BaSO_4 为原料，采用下列路线可制备粉状 BaTiO_3 。



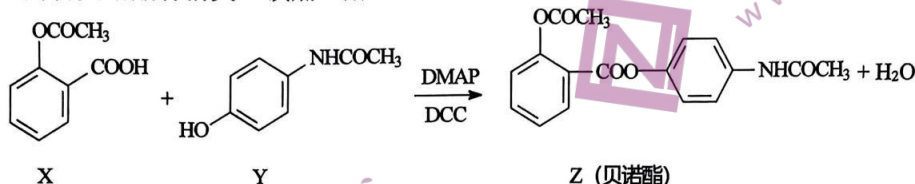
“焙烧”后固体产物有 BaCl_2 、易溶于水的 BaS 和微溶于水的 CaS ；“沉淀”生成 $\text{BaTiO}(\text{C}_2\text{O}_4)_2$ 。

- 下列说法正确的是
- A. “焙烧”步骤中碳粉的主要作用做还原剂，将 BaSO_4 还原
- B. 焙烧后的产物可以直接用酸浸取
- C. “酸化”步骤选用的酸可以是稀硫酸
- D. “热分解”生成粉状钛酸钡，产生的 $n(\text{CO}_2):n(\text{CO})=1:2$

10. 氯及其化合物的转化具有重要应用。下列说法正确的是

- A. 用 Fe 制取 FeCl_3 : $\text{Fe}(\text{s}) \xrightarrow{\text{HCl}(\text{aq})} \text{FeCl}_3(\text{aq}) \xrightarrow{\text{蒸发}} \text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\Delta} \text{FeCl}_3(\text{s})$
- B. 工业制取苯酚: $\text{NaCl} \xrightarrow{\text{电解}} \text{Cl}_2(\text{g}) \xrightarrow{\text{铁、苯}} \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} \xrightarrow{\text{浓硫酸、}\Delta} \text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
- C. 实验室制取 Cl_2 : $\text{MnO}_2 + 4\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- \xrightarrow{\Delta} \text{Mn}^{2+} + \text{Cl}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 工业制取漂白粉: $\text{Cl}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{Ca}(\text{ClO})_2 + \text{H}_2 \uparrow$

11. 药物贝诺酯有消炎、镇痛、解热的作用，其合成的一步反应如下。下列说法正确的是

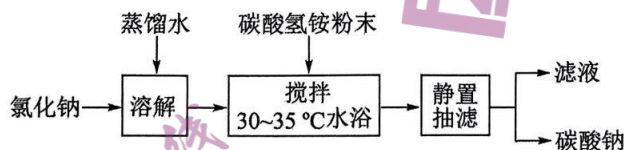


- A. X 分子中的官能团是羧基和醚键
- B. 可用 NaHCO_3 或 FeCl_3 溶液鉴别 X 和 Y
- C. 1 mol Z 最多能跟 4 mol NaOH 发生反应
- D. X、Y、Z 均能使酸性 KMnO_4 溶液褪色

12. 室温下，探究三价铁盐溶液的性质。下列实验方案能达到探究目的的是

选项	探究目的	实验方案
A	$\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体的制备	向 2 mL $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 FeCl_3 溶液中滴加足量稀氨水
B	H_2O_2 的氧化性比 Fe^{3+} 强	将硫酸酸化的 H_2O_2 滴入 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 溶液溶液中，观察溶液颜色变化
C	H^+ 能抑制 Fe^{3+} 的水解	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，观察溶液颜色变化
D	Fe^{3+} 与 I^- 所发生的反应为可逆反应	取 5 mL $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ KI 溶液，加入 1 mL $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ FeCl_3 溶液，萃取分液后，向水层滴入 KSCN 溶液，观察溶液颜色变化

13. 碳酸钠俗称纯碱，是一种重要的化工原料。以碳酸氢铵和氯化钠为原料制备碳酸钠的过程如下：

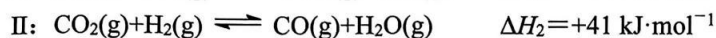
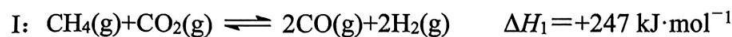


已知：碳酸电离常数 $K_{a1} = 4.30 \times 10^{-7}$ 、 $K_{a2} = 5.61 \times 10^{-11}$ ； $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 电离常数 $K_b = 1.8 \times 10^{-5}$ 。

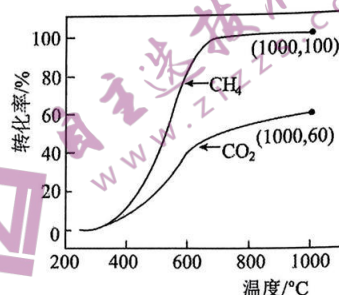
下列说法正确的是

- A. $0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NH}_4\text{HCO}_3$ 溶液中存在： $c(\text{NH}_4^+) > c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- B. 滤液中存在： $c(\text{Cl}^-) + c(\text{OH}^-) = c(\text{NH}_4^+) + c(\text{H}^+)$
- C. $0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaHCO}_3$ 溶液中存在： $c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+) + c(\text{HCO}_3^-) + c(\text{CO}_3^{2-})$
- D. $0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液中存在： $c(\text{Na}^+) = c(\text{HCO}_3^-) + c(\text{CO}_3^{2-}) + c(\text{H}_2\text{CO}_3)$

14. CH₄ 还原 CO₂ 是实现“双碳”经济的有效途径之一。其反应有：



常压下 CH₄ 和 CO₂ 按物质的量之比 1 : 3 投料，某一时段内 CH₄ 和 CO₂ 的转化率随温度变化如题 14 图所示。下列说法正确的是

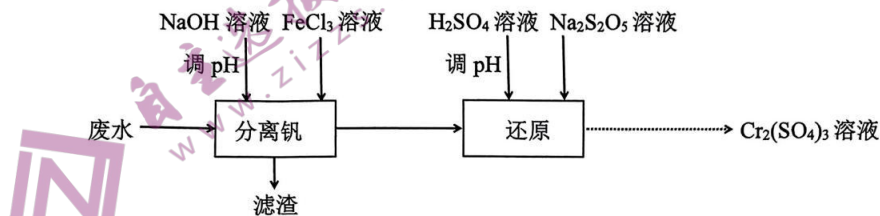


题 14 图

- A. 反应II的平衡常数 $K = \frac{c(\text{CO})}{c(\text{CO}_2) \cdot c(\text{H}_2)}$
- B. 提高 CO₂ 平衡转化率的条件是高温高压
- C. 温度高于 700°C，含氢产物中 H₂O 占比降低
- D. 1000°C 时的混和体系中 CO 的体积百分含量约为 46.7%

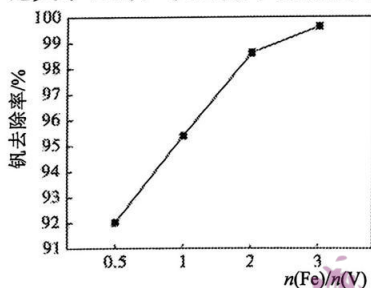
二、非选择题：共 4 题，共 58 分。

15. (15 分) 铬和钒具有广泛用途。从含高价钒(V)、铬(VI)废水中提取铬和钒的一种流程如下图所示：

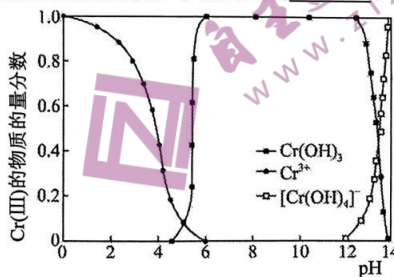


(1) 沉钒。先用 NaOH 调节溶液 pH=4，钒(V)主要以 V₁₀O₂₈⁶⁻ 存在，再用 FeCl₃ 溶液沉钒得到钒铁共沉淀物。

- ①如果用 Ca(OH)₂ 调节溶液 pH，调节 pH 时就开始发生“沉钒”的原因是 ▲。
- ②题 15 图-1 表示 pH=4 时不同铁钒摩尔比条件下对钒去除率的影响。当铁钒摩尔比大于 2 时，钒去除率会再次增大、但增加幅度趋缓，其原因是 ▲。



题 15 图-1



题 15 图-2

③回收的钒可制备 V₂O₅，V₂O₅ 可作为二氧化硫被氧气氧化的催化剂。反应机理如下：
第一步：V₂O₅+SO₂—2VO₂+SO₃；第二步：▲（写化学方程式）。

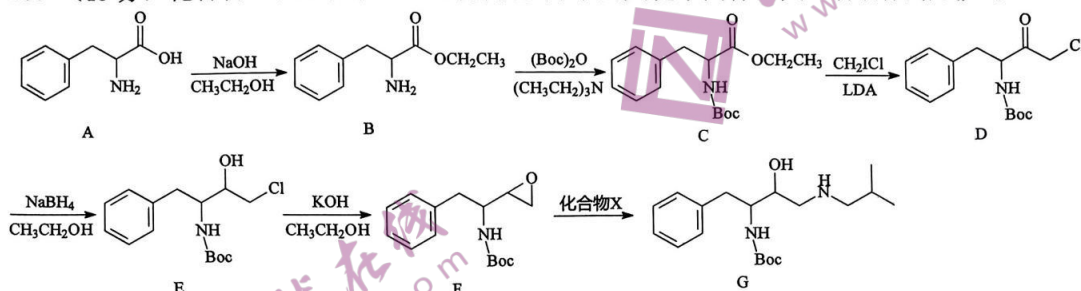
(2) 还原。用 H₂SO₄ 调节溶液 pH=2~3，Cr(VI) 以 Cr₂O₇²⁻ 存在，再加入 Na₂S₂O₅ 溶液还原。

- ①写出 Na₂S₂O₅ 还原 Cr(VI) 的离子方程式 ▲。
- ②若用过氧化氢还原 Cr₂O₇²⁻，过程中还会生成较稳定的蓝色的过氧化铬（CrO₅，Cr 为 +6 价）。CrO₅ 分子中存在过氧键，其结构式可表示为 ▲。

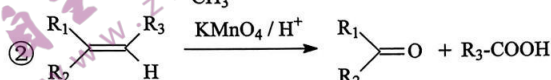
(3) Cr(III)的存在形态的物质的量分数随溶液 pH 的分布如题 15 图-2 所示。请补充完整由 $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液制得 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 的实验方案：取分离、提纯得到的 $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液， \blacktriangle ，低温烘干，得到高纯 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 晶体。

实验中须使用的试剂：蒸馏水、 $2\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液、 $1.0\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{HCl}$ 溶液、 $1.0\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{BaCl}_2$ 溶液

16. (15分) 化合物 G 是合成抗 HIV 药物福沙那韦的关键中间体，其一种合成路线如下：



已知：① $-\text{Boc}$ 为 $\text{CH}_3-\text{C}(\text{O})-\text{O}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-$ 的简写



(1) 化合物 A \blacktriangle (填“存在”“不存在”)手性异构体。

(2) $\text{C}\rightarrow\text{D}$ 的反应类型是 \blacktriangle 。

(3) $\text{E}\rightarrow\text{F}$ 过程中 KOH 的作用是 \blacktriangle 。

(4) 化合物 X 分子式为 $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ ，X 的结构简式是 \blacktriangle 。

(5) 写出满足下列条件的 B 的一种同分异构体的结构简式 \blacktriangle 。

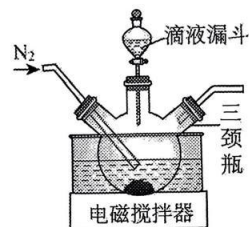
- ① 分子中含有苯环结构；
- ② 核磁共振氢谱有 3 个峰。

(6) 写出以 为原料制备 合成路线流程图 (无机试剂和流程中的有机试剂任用，合成路线流程图示例见本题题干)。

17. (15分) 二氧化氯 (ClO_2) 是一种高效消毒剂，易溶于水，沸点为 11.0°C ，浓度高时极易爆炸。

(1) 实验室在 60°C 的条件下用闪锌矿 (主要成份 ZnS) 与 NaClO_3 溶液、 H_2SO_4 溶液制备二氧化氯，同时生成硫酸锌。

- ① 写出反应的离子方程式： \blacktriangle 。
- ② 用如题 17 图所示的装置制备二氧化氯。则闪锌矿、 NaClO_3 溶液、 H_2SO_4 溶液三种反应物的加料方式是 \blacktriangle 。
- ③ 若闪锌矿加料过量太多，生成 ClO_2 的量明显减少的原因是 \blacktriangle 。
- ④ 反应过程中通入 N_2 的作用是 \blacktriangle 。



题 17 图

(2) 工业上常用 ZnS 去除废水中 Cu^{2+} 。反应为 $ZnS(s) + Cu^{2+}(aq) = CuS(s) + Zn^{2+}(aq)$ ，该反应的平衡常数 K 的数值为 ▲。

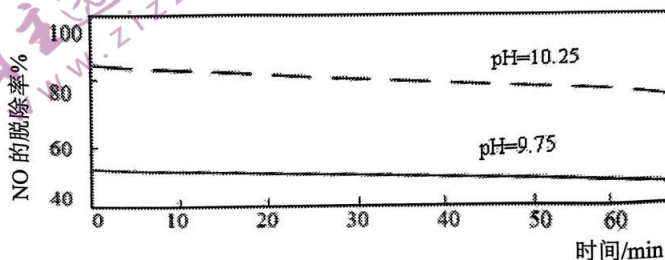
已知： $K_{sp}(CuS) = 6.0 \times 10^{-36}$ 、 $K_{sp}(ZnS) = 3.0 \times 10^{-25}$

(3) 某同学测定自来水厂经 ClO_2 处理后的水中 ClO_2 的浓度。步骤如下：取水样 1.0 L，用稀硫酸调节溶液 $pH \leq 2$ ，加入足量 KI 晶体，摇匀，在暗处静置 30min。取 20.00 mL 加入锥形瓶中，以淀粉溶液作指示剂，用 $0.0010 mol \cdot L^{-1} Na_2S_2O_3$ 溶液滴定至终点（反应原理： $I_2 + 2S_2O_3^{2-} = 2I^- + S_4O_6^{2-}$ ， $ClO_2 + I^- + H^+ = I_2 + Cl^- + H_2O$ 未配平），消耗 $Na_2S_2O_3$ 溶液 10.00 mL。则水样中 ClO_2 的浓度为 ▲ $mg \cdot L^{-1}$ 。

18. (13分) $CoCl_2$ 、 $CoCl_3$ 可分别溶于氨水形成 $[Co(NH_3)_6]Cl_2$ 、 $[Co(NH_3)_5Cl]Cl$ 、 $[Co(NH_3)_6]Cl_3$ 、 $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ 等多种配合物，其中只有 $[Co(NH_3)_6]Cl_2$ 可脱除烟气中的 NO 并生成新的配合物。

(1) 基态 Co 原子的价电子排布式为 ▲。

(2) 其它条件相同、不同 pH 时， $[Co(NH_3)_6]Cl_2$ 溶液对 NO 脱除率随时间的变化如题 18 图-1 所示。 $pH=10.25$ 较 $pH=9.75$ 时的 NO 脱除率更高，其原因可能是 ▲。

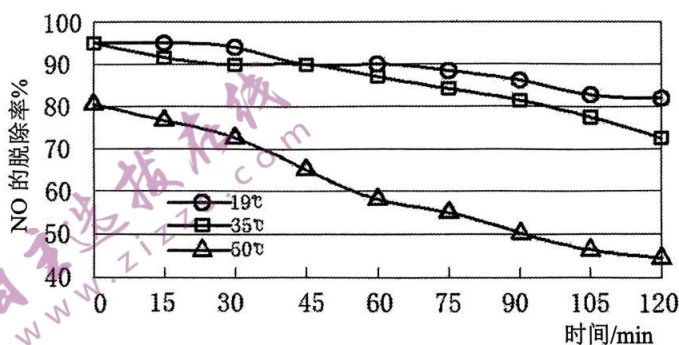


题 18 图-1 pH 对 NO 脱除率的影响

(3) 配合物 $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ 和 $[Co(NH_3)_6]Cl_3$ 的配位数之比为 ▲。区别这两种配合物的实验方案为 ▲。

(4) 将 $CoCl_2$ 加入 NH_4Cl 和浓氨水的混合液中，生成的 $[Co(NH_3)_6]Cl_2$ 需隔绝空气保存，否则会很快转化为 $[Co(NH_3)_6]Cl_3$ 。写出转化为 $[Co(NH_3)_6]Cl_3$ 的化学反应方程式：
▲。

(5) 不同温度下， $[Co(NH_3)_6]Cl_2$ 对 NO 脱除率随时间的变化如题 18 图-2 所示。60min 后，温度越高， NO 脱除率下降趋势越明显，其可能的原因是 ▲。



题 18 图-2

盐城市 2024 届高三年级期中考试

化学试题参考答案

阅卷说明：

1. 本试卷中每个化学方程式、离子方程式 2 分，反应物、生成物书写均正确得 1 分，未配平、未注明或写错反应条件、未注明或写错符号的等共扣 1 分
2. 本卷中所有合理答案均参照给分

一、单项选择题：共 14 题，每题 3 分，共 42 分

1. B 2. D 3. C 4. D 5. A 6. B 7. A 8. C 9. A 10. C
11. B 12. D 13. A 14. D

二、非选择题：共 4 题，共 58 分

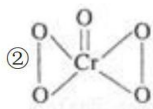
15. (15 分)

(1) ① Ca^{2+} 和 $\text{V}_{10}\text{O}_{28}^{6-}$ 结合生成了 $\text{Ca}_3\text{V}_{10}\text{O}_{28}$ 沉淀 (2 分)

② 铁钒摩尔比为 2 时， Fe^{3+} 与 $\text{V}_{10}\text{O}_{28}^{6-}$ 恰好形成沉淀 $\text{Fe}_2\text{V}_{10}\text{O}_{28}$ ，但因存在沉淀溶解平衡： $\text{Fe}_2\text{V}_{10}\text{O}_{28}(\text{s}) \rightleftharpoons 2\text{Fe}^{3+}(\text{aq}) + \text{V}_{10}\text{O}_{28}^{6-}(\text{aq})$ ，故钒去除率达不到 100%；当铁钒摩尔比大于 2 时，上述沉淀溶解平衡趋向于逆向移动[或有利于 Fe^{3+} 形成 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体吸附沉钒]，故钒去除率再次增大，但增加幅度趋缓 (3 分)

③ $4\text{VO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{V}_2\text{O}_5$ (2 分)

(2) ① $2\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 3\text{S}_2\text{O}_5^{2-} + 10\text{H}^+ = 4\text{Cr}^{3+} + 6\text{SO}_4^{2-} + 5\text{H}_2\text{O}$ (2 分)



(2 分)

(3) 边搅拌边加入 $2\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液，调节溶液的 pH 在 6~12 范围内，静置，过滤，用蒸馏水洗涤沉淀，直至向最后一次洗涤滤液中滴加 $1.0\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{HCl}$ 溶液，再加 $1.0\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{BaCl}_2$ 溶液不再出现浑浊 (4 分)

16. (15 分)

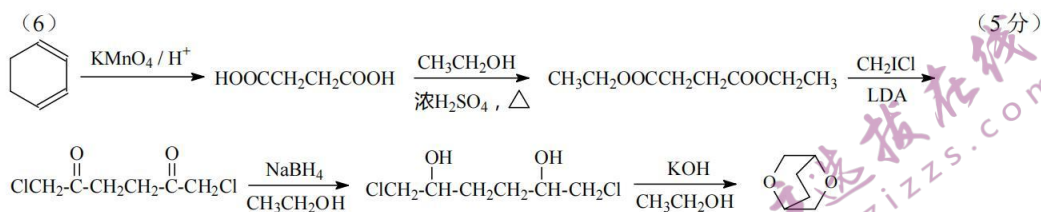
(1) 存在 (1 分)

(2) 取代反应 (2 分)

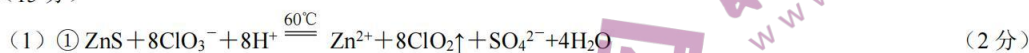
(3) 吸收生成的 HCl，提高 F 的产率 (2 分)

(4)  (2 分)

(5)  (3 分)



17. (15分)



②将粉碎后的闪锌矿和 NaClO_3 溶液混合(制成浆料)加入三颈烧瓶中,从滴液漏斗中缓慢滴加 H_2SO_4 溶液(仅答缓慢滴加硫酸得1分) (2分)

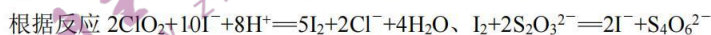
③闪锌矿过量太多时,过量的 ZnS 将生成的 ClO_2 还原(或者过量的 ZnS 直接将 NaClO_3 中的 Cl 还原至更低价态) (2分)

④加速 ClO_2 的排出;起搅拌作用;稀释 ClO_2 ,防止其浓度高时发生爆炸 (3分)

(2) 5×10^{10} (2分)

(3) (4分)

$$n(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 10.00 \times 10^{-3} \text{L} \times 0.0010 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} = 1 \times 10^{-5} \text{ mol} \quad (1 \text{分})$$



$$\text{可知 } 2\text{ClO}_2 \sim 5\text{I}_2 \sim 10\text{S}_2\text{O}_3^{2-} \quad (1 \text{分})$$

$$m(\text{ClO}_2) = 1 \times 10^{-5} \text{ mol} \times \frac{2}{10} \times 67.5 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 1.35 \times 10^{-4} \text{ g}$$

$$1.0 \text{ L 水样含 } m(\text{ClO}_2) = 1.35 \times 10^{-4} \text{ g} \times \frac{1000 \text{ mL}}{20 \text{ mL}} \times 1000 \text{ mg/g} = 6.75 \text{ mg} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{则水样中 } \text{ClO}_2 \text{ 的浓度为 } 6.75 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1} \quad (1 \text{分})$$

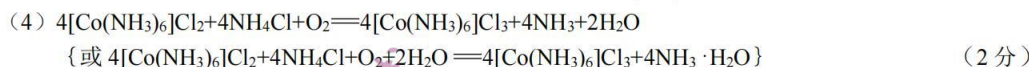
18. (13分)

(1) $3d^7 4s^2$ (2分)

(2) $\text{pH} = 10.25$ 较 $\text{pH} = 9.75$ 时, $c(\text{OH}^-)$ 增大, $c(\text{NH}_3)$ 增大,使 $c\{[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_2\}$ 增大, NO 脱除率高(或者 $\text{pH} = 9.75$ 较 $\text{pH} = 10.25$ 时, $c(\text{NH}_3)$ 偏小,更易生成没有脱除 NO 作用的新的配合物 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{Cl}$) (2分)

(3) 1:1 (2分)

取相同质量的两种晶体分别配成溶液,向两种溶液中分别滴加硝酸银溶液至不再产生沉淀,分别记录滴加的硝酸银溶液的体积,滴加体积多的为 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$ (或取等体积等物质的量浓度的两种溶液,分别加入足量硝酸银溶液,产生沉淀较多的即是 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$) (2分)



(5) 随着温度的升高,① NO 的溶解能力下降(1分);② $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_2$ 被空气中氧气氧化成 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$ 的速率加快等,造成对 NO 的脱除能力下降(2分) (3分)

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：[zizzsw](https://www.zizzs.com)。



微信搜一搜

 自主选拔在线



自主选拔在线
www.zizzs.com

自主选拔在线
www.zizzs.com

自主选拔在线
www.zizzs.com