

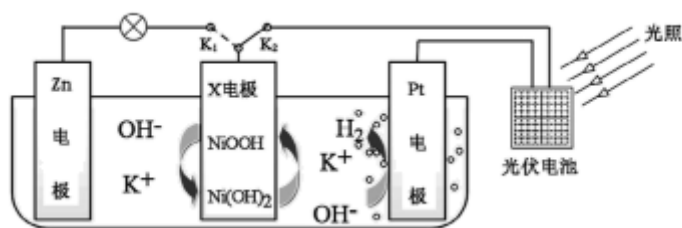
福建省泉州实验中学 2025 届高三下学期八校联考化学试题

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、我国某科研团队设计了一种新型能量存储 / 转化装置（如下图所示）。闭合 K_2 、断开 K_1 时，制氢并储能；断开 K_2 、闭合 K_1 时，供电。下列说法错误的是



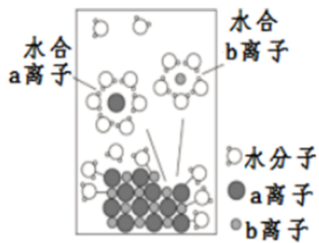
- 制氢时，溶液中 K^+ 向 Pt 电极移动
 - 制氢时，X 电极反应式为 $Ni(OH)_2 - e^- + OH^- = NiOOH + H_2O$
 - 供电时，Zn 电极附近溶液的 pH 降低
 - 供电时，装置中的总反应为 $Zn + 2H_2O = Zn(OH)_2 + H_2 \uparrow$
- 2、 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列叙述正确的是
- $1.0L 1.0mol \cdot L^{-1}$ 的 H_2SO_4 水溶液中含有的氧原子数为 $4N_A$
 - $273K$ 、 $101kPa$ 下， $22.4L$ 甲烷和氧气的混合气体燃烧后，产物的分子总数一定为 N_A
 - $25^\circ C$ 时 $pH=13$ 的 $NaOH$ 溶液中含有 OH^- 的数目为 $0.1N_A$
 - $1 mol Na$ 与氧气完全反应得到 Na_2O 与 Na_2O_2 的混合物时失去的电子数一定为 N_A
- 3、下列实验中根据现象得出的结论错误的是（ ）

选项	实验	现象	结论
A	相同条件下，用 $1mol \cdot L^{-1}$ 的 CH_3COOH 和 $1mol \cdot L^{-1}$ 的 HCl 分别做导电性实验	CH_3COOH 溶液对应的灯泡较暗	CH_3COOH 是弱电解质

B	向某溶液中加入铜和浓 H_2SO_4	试管口有红棕色气体产生	原溶液可能含有 NO_3^-
C	向某钠盐中滴加浓盐酸，将产生的气体通入品红溶液	品红溶液褪色	该钠盐为 Na_2SO_3 或 $NaHSO_3$
D	向浓度均为 $0.1 \text{ mol} \cdot L^{-1}$ 的 $MgCl_2$ 、 $CuCl_2$ 混合溶液中逐滴加入氨水	先出现蓝色沉淀	$K_{sp}[Mg(OH)_2] > K_{sp}[Cu(OH)_2]$

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

4、NaCl 是我们生活中必不可少的物质。将 NaCl 溶于水配成 $1 \text{ mol} \cdot L^{-1}$ 的溶液，溶解过程如图所示，下列说法正确的是




- A. b 的离子为 Cl^-
- B. 溶液中含有 N_A 个 Na^+
- C. 水合 b 离子的图示不科学
- D. $40^\circ C$ 时该溶液的 pH 小于 7，是由于 Na^+ 水解所致


5、设 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是 ()


- A. 标准状况下， $1 \text{ L } C_2H_5OH$ 完全燃烧后生成的 CO_2 分子个数约为 $\frac{N_A}{11.2}$
- B. $20 \text{ g } D_2O$ 与 $20 \text{ g } H_2^{18}O$ 含有的中子数均为 $10N_A$
- C. $1 \text{ mol} \cdot L^{-1} Al(NO_3)_3$ 溶液中含有 $3N_A$ 个 NO_3^-
- D. $50 \text{ mL } 12 \text{ mol} \cdot L^{-1}$ 盐酸与足量 MnO_2 共热，转移的电子数为 $0.3N_A$

6、下列对实验方案的设计或评价合理的是 ()

- A.  经酸洗除锈的铁钉，用饱和食盐水浸泡后放入如图所示具支试管中，一段时间后导管口有气泡冒出

B.  图中电流表会显示电流在较短时间内就会衰减

C.  图中应先用燃着的小木条点燃镁带，然后插入混合物中引发反应

D.  可用图显示的方法除去酸式滴定管尖嘴中的气泡

7、中国传统文化博大精深，明代方以智的《物理小识》中有关炼铁的记载：“煤则各处产之，臭者烧熔而闭之成石，再凿而入炉曰礁，可五日不灭火，煎矿煮石，殊为省力。”下列说法中正确的是

- A. 《物理小识》中记载的是以焦炭作为还原剂的方法来炼铁
- B. 文中说明以煤炭作为燃料被普遍使用，煤的主要成分为烃
- C. 生铁是指含硫、磷、碳量低的铁合金
- D. 工业上可通过煤的干馏获得乙烯、丙烯等化工原料

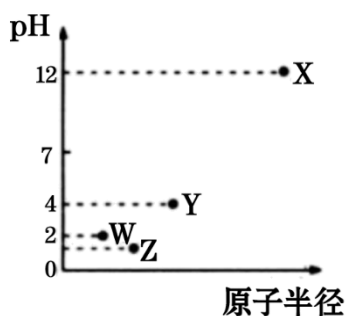
8、“ $\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaHCO}_3 \downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$ ”是侯氏制碱法的重要反应。下面是4位同学对该反应涉及的有关知识发表的部分见解。错误的是

- A. 甲同学说：该条件下 NaHCO_3 的溶解度较小
- B. 乙同学说： NaHCO_3 不是纯碱
- C. 丙同学说：析出 NaHCO_3 固体后的溶液中只含氯化铵
- D. 丁同学说：该反应是在饱和食盐水中先通入氨气，再通入二氧化碳

9、化学与生活密切相关。下列说法错误的是

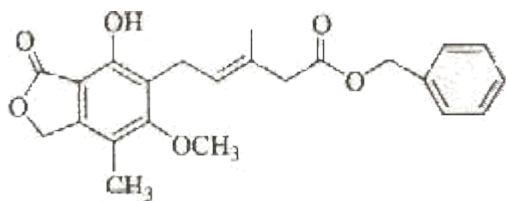
- A. 绿色净水消毒剂高铁酸钠有强氧化性，其还原产物水解生成 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体
- B. 电子货币的使用和推广符合绿色化学发展理念
- C. 检查酒驾时，三氧化铬(橙红色)被酒精氧化成硫酸铬(绿色)
- D. 自行车镀锌辐条破损后仍能抗腐蚀，是利用了原电池反应原理

10、第三周期 X、Y、Z、W 四种元素的最高价氧化物溶于水可得到四种溶液， 0.010 mol/L 的这四种溶液在 25°C 时的 pH 与该元素原子半径的关系如图所示。下列说法正确的是



- A. 简单离子半径: $X > Y > Z > W$
- B. W 的氧化物对应的水化物一定是强酸
- C. 气态氢化物的稳定性: $W < Z < Y$
- D. W 与 Z 可形成一种各原子均达到 8 电子稳定结构的化合物 Z_2W_2 , 其结构式为: $W-Z-Z-W$

11、有关下图所示化合物的说法不正确的是



- A. 既可以与 Br_2 的 CCl_4 溶液发生加成反应, 又可以在光照下与 Br_2 发生取代反应
- B. 1mol 该化合物最多可以与 3mol NaOH 反应
- C. 既可以催化加氢, 又可以使酸性 $KMnO_4$ 溶液褪色
- D. 既可以与 $FeCl_3$ 溶液发生显色反应, 又可以与 $NaHCO_3$ 溶液反应放出 CO_2 气体

12、明矾 $[KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O]$ 是一种复盐, 在造纸等方面应用广泛。采用废易拉罐制备明矾的过程如下图所示。下列叙述错误的是 ()



- A. 合理处理易拉罐有利于环境保护和资源再利用
- B. 从易拉罐中可回收的金属元素有 Al、Fe
- C. “沉淀”反应的金属离子为 Fe^{3+}
- D. 上述流程中可用 $NaHSO_4$ 代替 $NaHCO_3$

13、2012 年, 国际纯粹与应用化学联合会(IUPAC)宣布第 116 号元素命名为鉨(Livermorium), 元素符号是 Lv, 以纪念劳伦斯利弗莫尔国家实验室(LLNL)对元素发现作出的贡献。下列有关叙述中不正确的是

- ①Lv 的非金属性比 S 强 ②Lv 元素原子的内层电子共有 110 个 ③Lv 是过渡金属元素 ④Lv 元素原子的最高价氧化物对应的水化物为强酸 ⑤Lv 元素的最高价氧化物的化学式为 LvO_3

- A. ①③④ B. ①②④ C. ③⑤ D. ②⑤

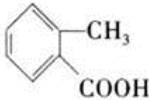
14、下表“试剂”与“操作及现象”对应关系错误的是

选项	试剂	操作及现象
A	AgNO ₃ 溶液	滴加氨水，产生沉淀；继续滴加氨水，沉淀溶解
B	铝粉	滴加 NaOH 溶液，产生气体；继续滴加，产生白色沉淀
C	CuSO ₄ 溶液	加过量 NaOH 溶液，产生蓝色沉淀；再加乙醛，加热，产生红色沉淀
D	氯水	滴加 NaOH 溶液，溶液颜色褪去；再加 HCl，溶液颜色恢复

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

15、下列说法中正确的是

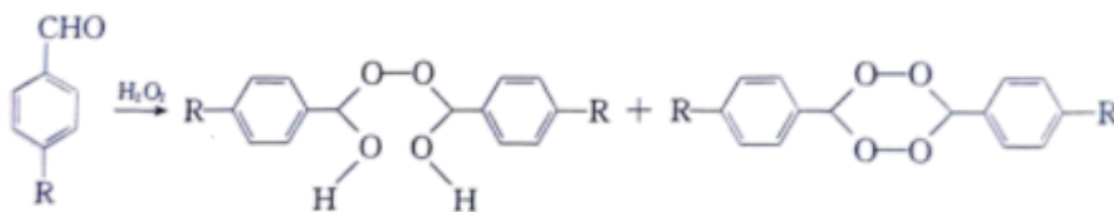
- A. 丙烯中所有原子均在同一个平面上
 B. 分子式为 C₈H₁₀ 的芳香烃共有 4 种
 C. 糖类、油脂、蛋白质在一定条件下都能发生水解反应
 D. 乙烯使酸性高锰酸钾溶液和溴水褪色，发生的反应原理相同

16、邻甲基苯甲酸主要用于农药、医药及有机化工原料的合成，其结构简式为 ，下列关于该物质的说法正确的是（ ）。

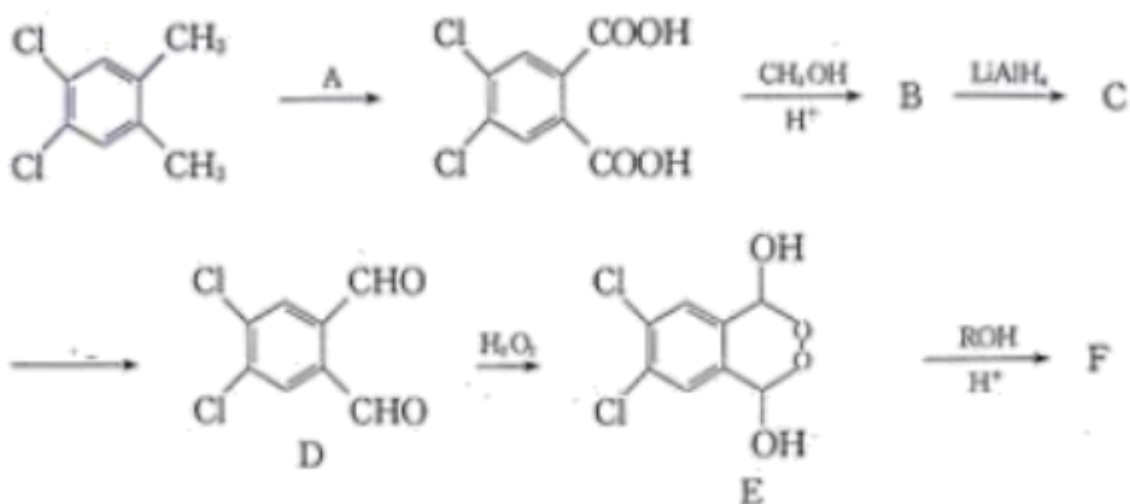
- A. 该物质能与溴水生成白色沉淀
 B. 该物质含苯环的同分异构体中能水解且含有甲基的共 5 种
 C. 1mol 该物质最多能与 4molH₂ 生加成反应
 D. 该物质中所有原子共平面

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、根据文献报道，醛基可和双氧水发生如下反应：



为了合成一类新药，选择了 下列合成路线（部分反应条件已略去）



- (1) C 中除苯环外能团的名称为_____。
- (2) 由 D 生成 E 的反应类型为_____。
- (3) 生成 B 的反应中可能会产生一种分子式为 $C_9H_5O_4Cl_2$ 的副产物，该副产物的结构简式为_____。
- (4) 化合物 C 有多种同分异构体，请写出符合下列条件的结构简式:_____。

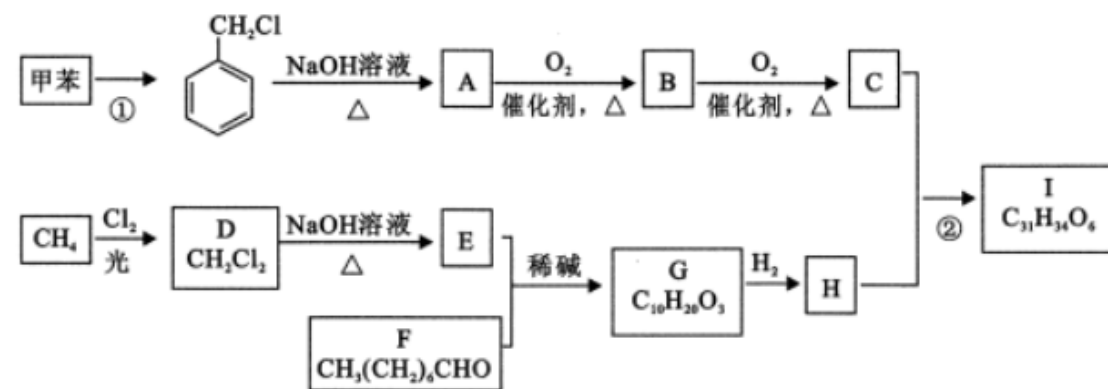
①能与 $FeCl_3$ 溶液发生显色反应

②核磁共振氢谱图中有 3 个吸收峰

(5) 写出以 和 CH_3OH 为原料制备 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、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（A~I）均为有机物）：



已知：a. $R-CH=O + R'-CHCHO \xrightarrow{\text{稀碱}} \begin{matrix} H & OH \\ | & | \\ RCH- & CHCHO \\ & | \\ & R' \end{matrix}$

b. $\begin{matrix} OH \\ | \\ RCH-O-H \end{matrix} \xrightarrow{-H_2O} RCHO + RCHO$

回答下列问题：

(1) 反应①的化学方程式为_____；F 的官能团名称为_____。

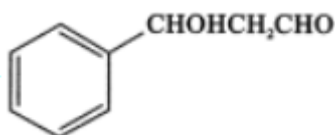
(2)反应②的类型是_____。D→E 所需试剂、条件分别是_____、_____。

(3)G 的结构简式为_____。

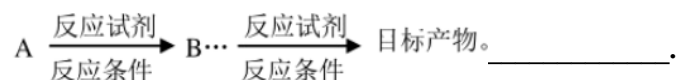
(4)芳香族化合物 W 的化学式为 $C_8H_8O_2$ ，且满足下列条件的 W 的结构共有_____种（不考虑立体异构）。

i.遇 $FeCl_3$ 溶液显紫色； ii.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 的是_____（写出结构简式）。



(5)设计以甲苯和乙醛为原料制备 _____ 的合成路线。无机试剂任选，合成路线的表示方式为：



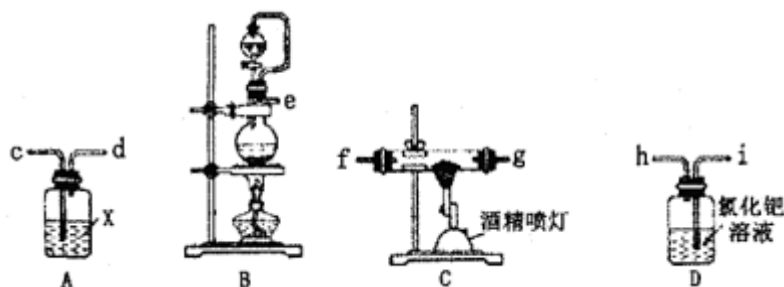
19、氮化铝(AlN)是一种性能优异的新型材料，在许多领域有广泛应用。某化学小组模拟工业制氮化铝原理，欲在实验室制备氮化铝并检验其纯度。查阅资料：

①实验室用饱和 $NaNO_2$ 溶液与 NH_4Cl 溶液共热制 N_2 ： $NaNO_2 + NH_4Cl \xrightarrow{\Delta} NaCl + N_2 \uparrow + 2H_2O$

②工业制氮化铝： $Al_2O_3 + 3C + N_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2AlN + 3CO$ ，氮化铝在高温下能水解。

③AlN 与 NaOH 饱和溶液反应： $AlN + NaOH + H_2O = NaAlO_2 + NH_3 \uparrow$ 。

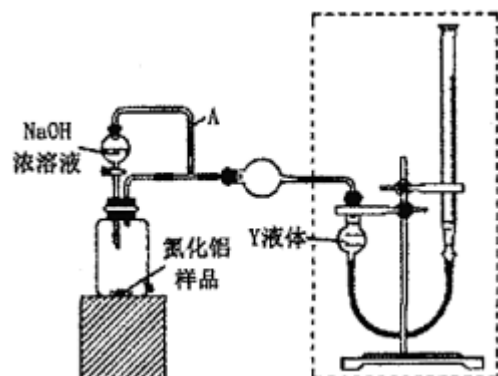
I. 氮化铝的制备



(1)实验中使用的装置如上图所示，请按照氮气气流方向将各仪器接口连接：e→c→d_____。(根据实验需要，上述装置可使用多次)。

(2)A 装置内的 X 液体可能是_____；E 装置内氯化钾溶液的作用可能是_____。

II. 氮化铝纯度的测定



(方案 i) 甲同学用左图装置测定 AlN 的纯度(部分夹持装置已略去)。

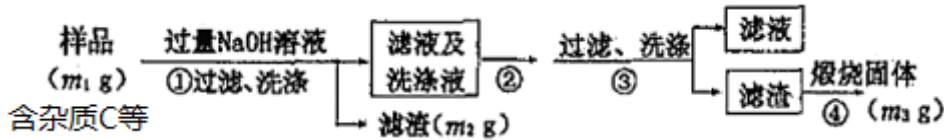
(3)为准确测定生成气体的体积,量气装置(虚线框内)中的 Y 液体可以是_____。

- a. CCl_4 b. H_2O c. NH_4Cl 饱和溶液 d. 植物油

(4)用下列仪器也能组装一套量气装置,其中必选的仪器有_____ (选下列仪器的编号)。

- a.单孔塞 b.双孔塞 c.广口瓶 d.容量瓶 e.量筒 f.烧杯

(方案 ii) 乙同学按以下步骤测定样品中 AlN 的纯度 (流程如下图)。



(5)步骤②的操作是_____

(6)实验室里灼烧滤渣使其分解,除了必要的热源和三脚架以外,还需要的硅酸盐仪器有_____等。

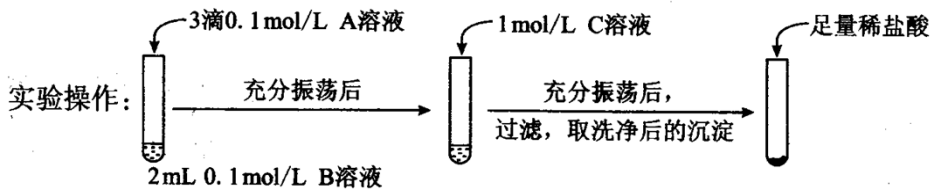
(7)样品中 AlN 的纯度是_____ (用含 m_1 、 m_2 、 m_3 表示)。

(8)若在步骤③中未洗涤,测定结果将_____ (填“偏高”、“偏低”或“无影响”。)

20、某小组同学探究物质的溶解度大小与沉淀转化方向之间的关系。已知:

物质	BaSO_4	BaCO_3	AgI	AgCl
溶解度/g(20℃)	2.4×10^{-4}	1.4×10^{-3}	3.0×10^{-7}	1.5×10^{-4}

(1) 探究 BaCO_3 和 BaSO_4 之间的转化



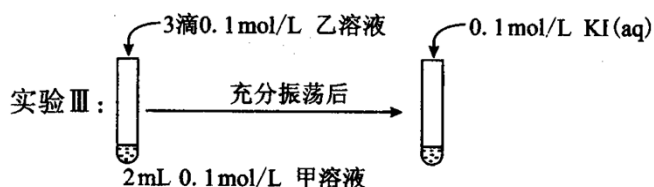
	试剂 A	试剂 B	试剂 C	加入盐酸后的现象
实验 I	BaCl_2	Na_2CO_3	Na_2SO_4
实验 II		Na_2SO_4	Na_2CO_3	有少量气泡产生,沉淀部分溶解

①实验 I 说明 BaCO_3 全部转化为 BaSO_4 , 依据的现象是加入盐酸后, _____。

②实验 II 中加入稀盐酸后发生反应的离子方程式是_____。

③实验 II 中加入试剂 C 后, 沉淀转化的平衡常数表达式 $K =$ _____。

(2)探究 AgCl 和 AgI 之间的转化



实验 IV: 在试管中进行溶液间反应时, 同学们无法观察到 AgI 转化为 AgCl, 于是又设计了如下实验(电压表读数: $a > c > b > 0$)。

装置	步骤	电压表读数
	i. 如图连接装置并加入试剂, 闭合 K	a
	ii. 向 B 中滴入 AgNO ₃ (aq), 至沉淀完全	b
	iii. 再向 B 中投入一定量 NaCl(s)	c
	iv. 重复 i, 再向 B 中加入与 iii 等量 NaCl(s)	d

注: 其他条件不变时, 参与原电池反应的氧化剂(或还原剂)的氧化性(或还原性)越强, 原电池的电压越大; 离子的氧化性(或还原性)强弱与其浓度有关。

①实验 III 证明了 AgCl 转化为 AgI, 甲溶液可以是_____ (填标号)。

a AgNO₃ 溶液 b NaCl 溶液 c KI 溶液

②实验 IV 的步骤 i 中, B 中石墨上的电极反应式是_____。

③结合信息, 解释实验 IV 中 $b < a$ 的原因_____。

④实验 IV 的现象能说明 AgI 转化为 AgCl, 理由是_____。

(3) 综合实验 I ~ IV, 可得出的结论是_____。

21、为测试一铁片中铁元素的含量, 某课外活动小组提出下面方案并进行了实验。将 0.200g 铁片完全溶解于过量稀硫酸中, 将反应后得到的溶液用 0.0200 mol/L 的 KMnO₄ 溶液滴定, 达到终点时消耗了 25.00mL KMnO₄ 溶液。

(1) 配平以下方程式并标出电子转移的方向与数目_____。



(2) 滴定到终点时的现象为_____，铁片中铁元素的质量分数为_____。

(3) 高锰酸钾溶液往往用硫酸酸化而不用盐酸酸化, 原因是: _____。

(4) Fe₂(SO₄)₃ 溶液呈酸性, 加硫酸后 Fe³⁺ 增加, 请结合离子方程式并利用化学平衡移动理论解释:

_____。

(5) 高锰酸钾在化学品生产中，广泛用作为氧化剂。可以氧化 H_2O_2 、 Fe^{2+} 、 S^{2-} 、 SO_3^{2-} 等多种物质，如 $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{_____} + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ ，试推测空格上应填物质的化学式为_____。

(6) 上述反应在恒温下进行，该过程中会明显看到先慢后快的反应，原因可能是_____。

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/678100136056007002>