

2022 学年第一学期期末杭州周边四校联考

高二年级化学学科 试题

命题：淳安中学 周秀民

考生须知：

1. 本卷满分 100 分，考试时间 90 分钟；
2. 答题前，在答题卷指定区域填写班级、姓名、考场号、座位号及准考证号并填涂相应数字。
3. 所有答案必须写在答题卷上，写在试卷上无效；
4. 考试结束后，只需上交答题卷。

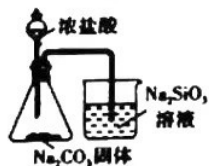
5. 可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Mg 24 Al 27 Si 28
S 32 Cl 35.5 K 39 Ca 40 Fe 56 Cu 64 Ag 108 Ba 137

第 I 卷 选择题（共 50 分）

一、选择题：（每小题只有一个选项符合题意，每小题 2 分，总共 50 分）

1. 下列物质属于强电解质的是（ ）
A. 盐酸 B. H_3PO_4 C. 氢氧化钠溶液 D. 熔融的 KOH
2. 下列表示不正确的是（ ）
A. 次氯酸的电子式 $H:\ddot{Cl}:\ddot{O}:$ B. 丁烷的球棍模型 
C. 乙烯的结构简式 $CH_2=CH_2$ D. $CO(NH_2)_2$ ：尿素
3. 某学生的实验报告所列出的下列数据中合理的是（ ）
A. 用 10mL 量筒量取 7.13mL 稀盐酸
B. 用托盘天平称量 25.20gNaCl
C. 用广泛 pH 试纸测得某溶液的 pH 为 2.3
D. 用 25mL 滴定管做中和滴定时，用去某浓度的碱溶液 21.00mL
4. 在常温下，某柠檬水的 pH=3，其中水电离的 $c(H^+)$ 为（ ）
A. $1 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$ B. $1 \times 10^{-7} \text{ mol/L}$ C. $1 \times 10^{-11} \text{ mol/L}$ D. 无法确定
5. 下列说法正确的是（ ）
①氯气、液氯、氯水是同一种物质
②钠的化学性质活泼，可从硫酸铜溶液中置换出铜
③金属钠着火不能用水、干粉灭火剂、泡沫灭火剂等扑灭
④ Na_2O_2 和 Na_2O 长期置于空气中，最终产物相同
⑤干燥氯气可以使鲜花褪色
⑥钠、氢气都能在氯气中燃烧生成白雾
A. ①②③ B. ①③④ C. ③④⑤ D. ③④⑥
6. 下列物质的水溶液因电离而呈酸性的是（ ）
A. NH_4Cl B. $NaHSO_4$
C. 乙醇 CH_3CH_2OH D. $NaOH$
7. 下列过程中一定吸收能量的是（ ）

- A. 复分解反应
B. 分解反应
C. 气态分子拆成气态原子
D. 铁丝在氯气中燃烧
8. IUPAC 将第 117 号元素命名为 Ts, Ts 是第七周期第 VIIA 族元素。下列说法不正确的 ()
A. Ts 的最外层电子数是 7
B. Ts 原子半径比 At 原子大
C. Ts 在同族元素中非金属性最弱
D. 其核素符号是 ${}_{117}^{176}\text{Ts}$ 中子数为 176
9. 下列有关实验探究的说法正确的是 ()
A. 浓硝酸在光照条件下变黄, 说明 HNO_3 不稳定, 生成的 NO_2 能溶于浓硝酸
B. 可以用如图装置比较 HCl 、 H_2CO_3 和 H_2SiO_3 的酸性强弱



- C. 可以用如图装置除去 CO_2 气体中混有的 SO_2
-
- D. 向某溶液中加入硝酸酸化的氯化钡溶液, 有白色沉淀生成, 则该溶液中一定含有 SO_4^{2-}
10. 下列说法正确的是 ()
A. 强电解质溶液中不存在分子, 弱电解质溶液中存在分子
B. 在其他外界条件不变的情况下, 增大压强能增大活化分子百分数
C. 反应 $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{s}) = \text{NH}_3(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g})$ 在室温下不能自发进行, 说明该反应的 $\Delta H < 0$
D. 将 K_2SO_4 溶液从常温加热至 90°C , 水的离子积变大、pH 变小
11. 下列化学用语, 正确的是 ()
A. 用醋酸溶液处理水垢中的氢氧化镁: $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Mg}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$
B. NaHS 和 Na_2S 浓度比为 1:1 的混合溶液中: $2c(\text{Na}^+) = 3c(\text{S}^{2-}) + 3c(\text{HS}^-)$
C. 二氧化硫与酸性高锰酸钾溶液反应: $5\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{MnO}_4^- = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$
D. 在 Na_2S 溶液中滴加 NaClO 溶液: $\text{S}^{2-} + \text{ClO}^- + 2\text{H}^+ = \text{S} \downarrow + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$

12. 下列说法正确的是 ()
A. 同一原子中, 在离核较远的区域运动的电子能量较高
B. 原子核外电子排布, 先排满 K 层再排 L 层、先排满 M 层再排 N 层
C. 同一周期中, 随着核电荷数的增加, 元素的原子半径逐渐增大
D. 同一周期中, IIA 与 IIIA 族元素原子的核电荷数都相差 1
13. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值, 下列说法不正确的是 ()
A. $1\text{L } 1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氯化铵水溶液中 NH_4^+ 与 H^+ 数目之和大于 N_A
B. $500\text{ mL } 0.5\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NaCl 溶液中微粒数大于 $0.5N_A$
C. 30 g HCHO 与 CH_3COOH 混合物中含 C 原子数为 N_A
D. 2.3 g Na 与 O_2 完全反应, 反应中转移的电子数介于 $0.1N_A$ 和 $0.2N_A$ 之间
14. 亚硝酸 (HNO_2) 的下列性质中, 不能证明它是弱电解质的是 ()
A. 把 $\text{pH}=2$ 的亚硝酸溶液稀释 100 倍后 $\text{pH}=3.5$
B. 0.1mol/L 的亚硝酸溶液的 pH 约为 2

高二化学四校联考模拟试题

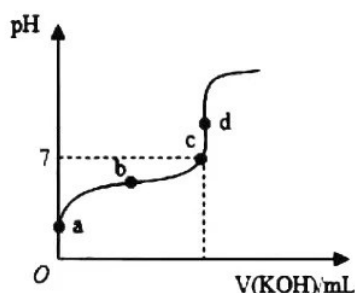
- C. NaNO_2 溶液能使酚酞试液变红
D. 100mL 1 mol/L 的亚硝酸溶液恰好与 100mL 1 mol/L 的 NaOH 溶液完全反应
15. 常温下, 下列各组离子在指定溶液中一定能大量共存的是 ()
- A. pH=1 的溶液中: K^+ 、 Fe^{2+} 、 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 、 SO_4^{2-}
B. $\frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{OH}^-)} = 10^{-12}$ 的溶液中: Na^+ 、 NO_3^- 、 CH_3COO^- 、 CO_3^{2-}
C. 水电离的 $c(\text{H}^+) = 1 \times 10^{-13} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 溶液中: Na^+ 、 K^+ 、 NO_3^- 、 Cu^{2+}
D. 0.1mol·L⁻¹ 的 FeCl_3 溶液中: K^+ 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 SCN^-
16. T℃ 时, 降冰片烯在催化剂作用下反应, 反应物浓度与催化剂种类及反应时间的关系如下表所示。下列说法不正确的是 ()

编号	时间/min 浓度/(mol/L) 催化剂种类	0	50	100	150	200	250
1	催化剂 I	3.00	2.40	1.80	1.20	0.60	0
2	催化剂 II	3.00	1.80	0.60	0	0	0
3	催化剂 III	1.50	0.90	0.30	0	0	0

- A. 催化效果: 催化剂 II 优于催化剂 I
B. 编号 2 和 3 实验中, 反应至 125min 之前, 反应物都已经消耗完
C. 编号 2 实验中, 以反应物浓度变化表示的反应速率为 $0.024 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$
D. 其他条件相同时, 反应物浓度越大, 反应速率不一定越大
17. 在标准状况下由指定单质生成 1mol 化合物时的恒压反应热, 叫做标准摩尔生成焓, 用符号 $\Delta_f H_m^\ominus$ 表示。而离子的标准生成焓是指从指定单质生成 1mol 溶于足够大量水中 (无限稀释) 的离子时所产生的热效应, 并规定以 H^+ 为基准并指定其标准生成焓为 0。相关数据如下表 [(cr) 表示晶体状态, $\Delta_r H_m^\ominus$ 表示标准摩尔反应焓变]。下列说法不正确的是 ()

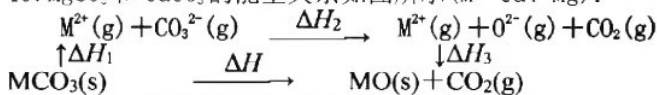
物质	HCl	NaHCO_3	NaCl	H_2O	CO_2	H^+	Na^+	Cl^-	HCO_3^-
状态	(g)	(cr)	(cr)	(l)	(g)	(aq)	(aq)	(aq)	(aq)
$\Delta_f H_m^\ominus / \text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$	-92.3	-950.8	-411.2	-285.8	-393.5	0	-240.1	-167.2	-692

- A. $\text{HCl}(\text{g}) = \text{H}^+(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq}) \quad \Delta_r H_m^\ominus = -74.9 \text{ kJ/mol}$
B. NaCl 晶体溶于水并无限稀释的过程需吸收热量
C. 标准状况下将 HCl 气体通入 NaHCO_3 溶液, 反应吸热
D. 等量粉末状和块状 NaHCO_3 晶体溶于水 (无限稀释) 时, 块状晶体吸收热量更多
18. 常温下, 用 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ KOH 溶液滴定 10mL $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ HA 溶液的滴定曲线如图所示 (d 点为恰好反应点)。下列说法错误的是 ()



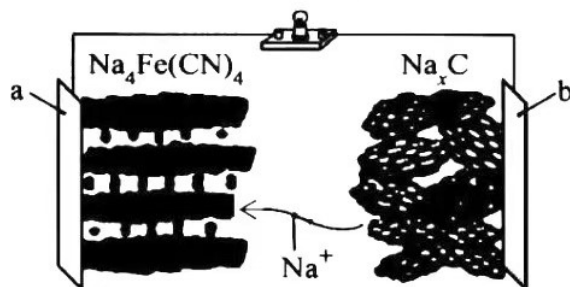
- A. $b \rightarrow c$ 过程中, $c(A^-)$ 不断增大
 B. $a \rightarrow d$ 过程中 d 点时水的电离程度最大
 C. c 点时溶液的导电能力最强
 D. d 点混合液中离子浓度大小关系为: $c(K^+) > c(A^-) > c(OH^-) > c(H^+)$

19. $MgCO_3$ 和 $CaCO_3$ 的能量关系如图所示 ($M=Ca, Mg$):



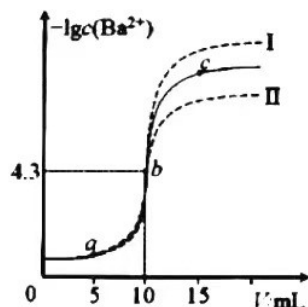
已知: 离子电荷相同时, 半径越小, 离子键越强。下列说法正确的是()

- A. $\Delta H_1(MgCO_3) = \Delta H_1(CaCO_3) > 0$
 B. $\Delta H_2(MgCO_3) > \Delta H_2(CaCO_3) > 0$
 C. $\Delta H_1(CaCO_3) - \Delta H_1(MgCO_3) = \Delta H_3(CaO) - \Delta H_3(MgO)$
 D. 对于 $MgCO_3$ 和 $CaCO_3$, $\Delta H_1 + \Delta H_2 > \Delta H_3$
 20. 钠离子电池成本优势明显, 有望在大规模储能中取代传统铅酸电池。下图为一种钠离子电池放电的示意图, 关于该电池说法正确的是()



- A. a 为电池的负极
 B. 放电时 b 极反应: $Na_xC - xe^- = xNa^+ + C$
 C. 充电时 a 极反应: $Na_{4-x}Fe(CN)_6 + xNa^+ + xe^- = Na_4Fe(CN)_6$
 D. 用该电池给铅酸电池充电时, b 电极接铅酸电池的 PbO_2 极
 21. 室温下, 取 $20\text{ mL } 0.1\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 某二元酸 H_2A , 滴加 $0.1\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ $NaOH$ 溶液。已知: $H_2A \rightleftharpoons H^+ + HA^-$, $HA^- \rightleftharpoons H^+ + A^{2-}$ 。下列说法不正确的是
 A. $0.1\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ H_2A 溶液中有 $c(H^+) - c(OH^-) - c(A^{2-}) = 0.1\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
 B. 当滴加至中性时, 溶液中 $c(Na^+) = c(HA^-) + 2c(A^{2-})$, 用去 $NaOH$ 溶液的体积大于 20 mL
 C. 当用去 $NaOH$ 溶液体积 20 mL 时, 溶液的 $pH < 7$, 此时溶液中有 $c(A^{2-}) = c(H^+) - c(OH^-)$
 D. 当用去 $NaOH$ 溶液体积 40 mL 时, 此时溶液中有 $c(Na^+) = c(HA^-) + 2c(A^{2-})$
 22. 某温度下, 向 $10\text{ mL } 0.10\text{ mol/L } BaCl_2$ 溶液中滴加 $0.10\text{ mol/L } Na_2CO_3$ 溶液, 滴加过程中溶

液中 $-\lg c(\text{Ba}^{2+})$ 与 Na_2CO_3 溶液体积 (V) 的关系如图所示, 已知 $K_{\text{sp}}(\text{BaSO}_4)=1.1 \times 10^{-10}$ 。下列说法正确的是 ()

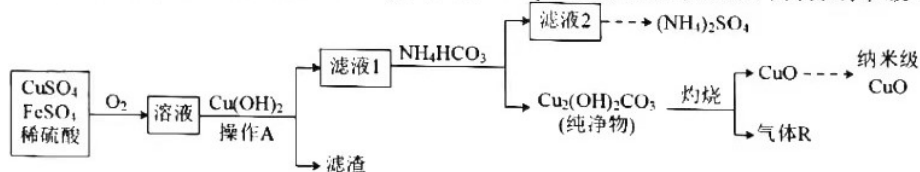


- A. 溶液 b 点可以通过升高温度到达 c 点
B. 该温度下 $K_{\text{sp}}(\text{BaCO}_3)=10^{-8.6}$
C. b 点溶液中: $c(\text{CO}_3^{2-})+c(\text{HCO}_3^-)+c(\text{H}_2\text{CO}_3)=\frac{1}{2}c(\text{Na}^+)$
D. 若把 Na_2CO_3 溶液换成等浓度 Na_2SO_4 溶液, 则曲线变为 II

23. 下列“类比”结果不正确的是 ()

- A. Na_2O_2 与 CO_2 反应生成 Na_2CO_3 与 O_2 , 则 Na_2O_2 与 SO_2 反应生成 Na_2SO_3 与 O_2
B. 盐酸与 Fe_2O_3 反应生成 FeCl_3 , 则硝酸与 Fe_2O_3 反应生成 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
C. CuCl_2 溶液蒸干得到 $\text{Cu}(\text{OH})_2$, 则 FeCl_3 溶液蒸干得到 $\text{Fe}(\text{OH})_3$
D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 催化氧化生成 CH_3CHO , 则 $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$ 催化氧化生成 $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{O}$

24. 某酸性废水中含有大量的 CuSO_4 和少量 FeSO_4 , 利用该废水为原料制备纳米级 CuO 的流程如图:



下列说法正确的是 ()

- A. 通 O_2 发生的反应: $4\text{Fe}^{2+} + \text{O}_2 + 4\text{H}^+ = 4\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$
B. 流程中 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 可用 CaCO_3 替代
C. 开始向滤液1中加入 NH_4HCO_3 时, 观察到有少量气泡产生, 该气体为 NH_3
D. 该流程中使用了漏斗, 玻璃棒, 酒精灯, 坩埚和分液漏斗等。

25. 下列方案设计、现象和结论都正确的是 ()

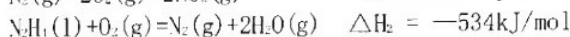
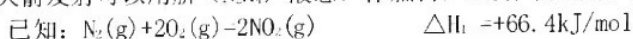
选项	目的	方案设计	现象和结论
A	探究温度对化学平衡的影响	将 2mL 0.5mol/L 的 CuCl_2 溶液加热后置于冷水中, 观察现象	若溶液由黄绿色变为蓝绿色, 说明降低温度, 向逆方向移动 $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+} + 4\text{Cl}^- \rightleftharpoons [\text{CuCl}_4]^{2-} + 4\text{H}_2\text{O}$
B	比较 HCO_3^- 和 ClO^- 水解程度大小	用 pH 试纸分别测定同浓度 NaHCO_3 和 NaClO 溶液的 pH	若测得 NaClO 溶液 pH 大, 说明 ClO^- 水解程度大于 HCO_3^-

C	探究FeCl ₃ 溶液与KI溶液的反应	向10mL FeCl ₃ 溶液中滴加5mL等浓度的KI溶液,充分反应后,再滴加KSCN溶液,观察现象	若溶液最终变为血红色,FeCl ₃ 溶液与KI溶液的反应为可逆反应
D	检验食品脱氧剂中还原铁粉是否已变质	取脱氧剂包装内固体粉末于试管中,加足量稀盐酸溶解,充分反应后滴加KSCN溶液,振荡,观察溶液颜色变化	若溶液未变红色,说明脱氧剂中还原铁粉没有变质

第II卷 非选择题(共50分)

26. (8分) (1) 离子化合物A的化学式为NH₄,它所有原子的最外层都符合相应的稀有气体原子的最外层结构。有人认为A是铵盐,这种想法是否正确_____说明你的理由_____。

(2) 火箭发射可以用肼(N₂H₄,液态)作燃料,NO₂作氧化剂,两者反应生成N₂和水蒸气。



请写出N₂H₄(l)与NO₂反应的热化学方程式_____

(3) 相同条件下HF酸性比H₂CO₃强,请用一个化学方程式说明_____

(4) 土壤中的铁循环(Fe³⁺)可用于水体脱氮(脱氮是指将氮元素从水体中除去),用离子方程式分别说明利用土壤中的铁循环脱除水体中氨态氮(NH₄⁺)的原理:_____。

27. (10分) 为探究矿物(含三种常见元素)的组成和性质,某兴趣小组设计了如下实验:已知实验中所用试剂均足量,固体B是一种单质和化合物的混合物,请回答如下问题:



(1) X所含元素的名称为:_____。

(2) 溴水是否可以用酸化的双氧水代替,若不可行,请说明理由,若可行,请写出反应的离子方程式:_____。

(3) 检验溶液G中的金属阳离子的实验方案:_____。

(4) 溶液G转化为沉淀H的现象_____

(5) X在高温下与氧气充分反应的化学方程式:_____。

28. (8分) 物质在水中可能存在电离平衡、水解平衡和沉淀溶解平衡,回答下列问题:

(1) 一定温度下,向1L 0.1 mol/L CH₃COOH溶液中加入0.1 mol CH₃COONa固体,则醋酸

的电离平衡逆向移动:溶液中 $\frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{CH}_3\text{COOH})}$ 的值_____ (填“增大”、“减小”或“不变”)。

(2) 某温度下,水的离子积常数 $K_w = 1 \times 10^{-13}$ 。该温度下,若100体积 pH = a 的 H₂SO₄ 溶液

高二化学四校联考试卷,第6页,共8页

与1体积 $\text{pH} = b$ 的 NaOH 溶液混合后溶液呈中性, 则 $a + b =$ _____。

(3) 25°C 下, 有浓度均为 0.1 mol/L 的三种溶液: a. Na_2CO_3 ; b. NaClO ; c. CH_3COONa (H_2CO_3 $K_1 = 4.4 \times 10^{-7}$, $K_2 = 4.7 \times 10^{-11}$; HClO $K = 3.0 \times 10^{-8}$; CH_3COOH $K = 1.8 \times 10^{-5}$) 三种溶液 pH 由小到大的顺序为: _____ (填序号)。

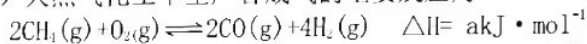
(4) 已知 25°C 时, $K_{\text{sp}}(\text{AgCl}) = 1.8 \times 10^{-10}$, 现将足量氯化银分别放入: a. 100 mL 蒸馏水中; b. $50 \text{ mL } 0.2 \text{ mol/L AgNO}_3$ 溶液中; c. $50 \text{ mL } 0.1 \text{ mol/L}$ 氯化铝溶液中; d. $100 \text{ mL } 0.1 \text{ mol/L}$ 盐酸溶液中; 充分搅拌后, 相同温度下银离子浓度由大到小的顺序是_____ (填序号)。

29 (12 分) 合成气 ($\text{CO} + \text{H}_2$) 在煤化工和天然气化工中有着十分重要的地位, 由合成气可合成多种有机基础原料和产品。

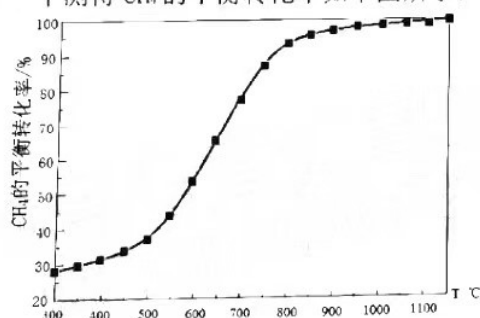
(1) 煤化工中生产合成气的反应为: $\text{C}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ $\Delta H = +131.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

- ①该反应的平衡常数表达式为_____该反应在_____ (填高温或低温) 自发进行。
- ②在恒温恒容下, 同时放入 $\text{C}(\text{s})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 、 $\text{CO}(\text{g})$ 、 $\text{H}_2(\text{g})$ 四种物质, 下列事实能够说明反应 $\text{C}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ 已达到平衡的是_____。
 - A. 反应体系中, 混合气体的密度不再改变
 - B. 反应体系中, CO 和 H_2 的体积分数相等
 - C. 反应体系中, 当有 2 mol H-O 键断裂的同时有 1 mol H-H 键形成
 - D. 混合气体的平均相对分子质量保持不变

(2) 天然气化工中生产合成气的主要反应为:

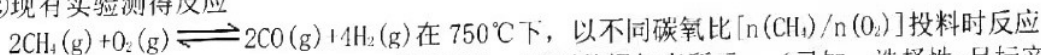


在恒容容器中按物质的量之比 $1:2$ 加入一定量的 CH_4 和 O_2 , 在压强为 $1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ 、不同温度下测得 CH_4 的平衡转化率如下图所示:



①请在图中画出压强为 $5.05 \times 10^5 \text{ Pa}$ 时 CH_4 的平衡转化率随温度的变化曲线。

②现有实验测得反应



在 750°C 下, 以不同碳氧比 $[n(\text{CH}_4)/n(\text{O}_2)]$ 投料时反应达平衡后 CH_4 的转化率及 H_2 、 CO 的选择性, 所测数据如表所示。(已知: 选择性=目标产物的产率/反应原料的转化率)

碳氧比 $[n(\text{CH}_4)/n(\text{O}_2)]$	1 : 0.25	1 : 0.5	1 : 1	1 : 1.25
CH_4 转化率	0.40	0.88	0.98	0.99
H_2 选择性	0.98	0.93	0.67	0.40
CO 选择性	0.99	0.94	0.65	0.32

最佳碳氧比 $[n(\text{CH}_4)/n(\text{O}_2)]$ 为_____。

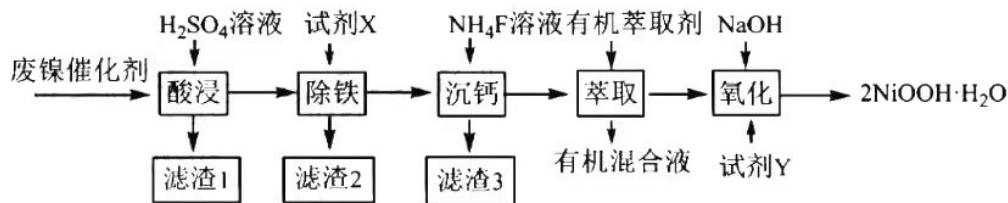
假设按碳氧比 $[n(\text{CH}_4)/n(\text{O}_2)] = 1:1$ 投料, 反应容器的体积为 $V \text{ L}$, 通入 CH_4 和 O_2 各 $a \text{ mol}$,

请列式表示平衡时容器内 H_2 的浓度 (用 a 、 V 的代数式表示) _____。

(3) 煤化工可以制取甲醇, 甲醇-空气燃料电池, 以 KOH 溶液为电解质溶液, (电极材料为惰性电极), 当 KOH 全部转化为 KHCO_3 , 停止放电, 写出负极的电极反应式_____。

30 (12 分) 工业上利用废镍催化剂 (主要成分为 NiO , 还含有一定量的 ZnO 、 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 CaO 等) 制备一水合氢氧化氧镍 ($2\text{NiOOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$) 的工艺流程如下:

高二化学四校联考试卷, 第7页, 共8页



相关金属离子 $[c_0(X^{n+})=0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}]$ 形成氢氧化物沉淀的 pH 范围如下:

金属离子	Ca^{2+}	Zn^{2+}	Ni^{2+}	Fe^{3+}
开始沉淀时的 pH	10.6	7.6	7.1	1.5
完全沉淀时的 pH	13.1	8.3	9.2	2.8

回答下列问题:

- 写出一种能提高“酸浸”速率的措施: _____;
- 滤渣 1 的主要成分 SiO_2 和 _____ (填化学式)。
- 试剂 X 用于调节溶液的 pH, 则调控 pH 的范围是_____。
- 已知“除铁”后所得 100mL 溶液中 $c(\text{Ca}^{2+})=0.02\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$, 加入 100mL NH_4F 溶液 (忽略混合后溶液体积的变化), 使 Ca^{2+} 恰好沉淀完全 [此时 $c(\text{Ca}^{2+})=1\times 10^{-5}\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$], 则所加溶液 $c(\text{NH}_4\text{F})=$ _____ $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ [已知实验条件下, $K_{\text{sp}}(\text{CaF}_2)=4\times 10^{-9}$, 不考虑 F 的水解]。
- “氧化”过程中加入的试剂 Y 是 NaClO , 写出加入 NaClO 反应生成一水合氢氧化氧镍 ($2\text{NiOOH}\cdot\text{H}_2\text{O}$) 的离子方程式: _____。
- 已知工业上也可以用 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 作为阳极、 NaOH 溶液为电解质溶液, 通过电解氧化法制备 NiOOH , 其阳极的电极反应式为_____。

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）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**。



微信搜一搜

Q 自主选拔在线