

2025 年粤教版选修 4 化学下册月考试卷含答案

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120 分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

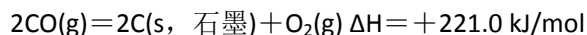
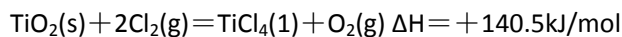
总分栏

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

评卷人	得分

一、选择题(共 9 题，共 18 分)

1、将 TiO_2 转化为 TiCl_4 是工业冶炼金属 Ti 的主要反应之一。已知：

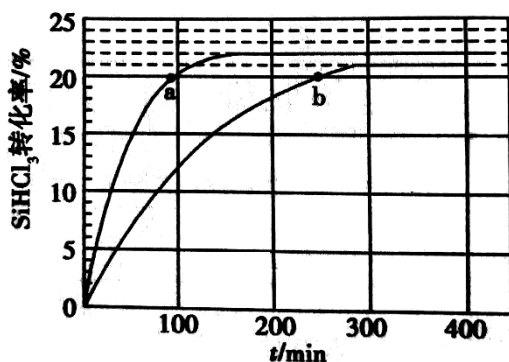


则反应 $\text{TiO}_2(\text{s}) + 2\text{Cl}_2(\text{g}) + 2\text{C}(\text{s}, \text{石墨}) = \text{TiCl}_4(\text{l}) + 2\text{CO}(\text{g})$ 的 ΔH 为

- A. -30.0 kJ/mol
- B. $+30.0 \text{ kJ/mol}$
- C. -80.5 kJ/mol
- D. $+80.5 \text{ kJ/mol}$

2、 SiHCl_3 在催化剂作用下主要发生反应： $2\text{SiHCl}_3(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SiH}_2\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{SiCl}_4(\text{g}) \quad \Delta H = +48 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 。已知：反应速率

$v = v_{\text{正}} - v_{\text{逆}} = k_{\text{正}}x^2(\text{SiHCl}_3) - k_{\text{逆}}x(\text{SiH}_2\text{Cl}_2)x(\text{SiCl}_4)$ $k_{\text{正}}$ 、 $k_{\text{逆}}$ 分别为正、逆向反应速率常数， x 为物质的量分数，在 323K 和 343K 时 SiHCl_3 的转化率随时间变化的结果如图所示。



下列说法正确的是 ()

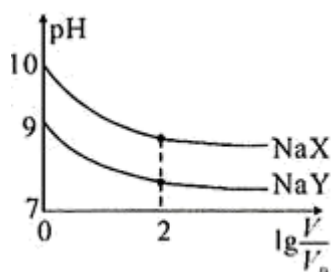
- A. 343K 时反应物的平衡转化率为 21%
- B. a 点的反应速率小于 b 点的反应速率
- C. 343K 时 $\frac{k_{\text{正}}}{k_{\text{逆}}} = \frac{0.11^2}{0.78^2}$
- D. 由 323K 的平衡转化率数据，不能计算 323K 的平衡常数 K

3、下列溶液肯定显酸性的是

- A. $c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$ 的溶液
 B. 含 H^+ 的溶液
 C. $\text{pH} < 7$ 的溶液
 D. 加酚酞显无色的溶液

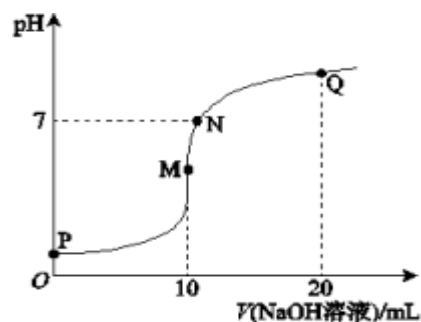
- 4、向三份 $0.1\text{mol/LCH}_3\text{COONa}$ 溶液中分别加入少量 NH_4NO_3 、 Na_2CO_3 、 FeCl_3 固体(忽略溶液体积变化), 则 CH_3COO^- 浓度的变化依次为
 A. 减小、增大、减小
 B. 增大、减小、减小
 C. 减小、增大、增大
 D. 增大、减小、增大

- 5、 25°C 时, 将 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的两种钠盐 NaX 、 NaY 溶液加水稀释, 溶液的 pH 与稀释倍数的对数 $\lg\frac{V}{V_0}$ 的关系如图所示。下列说法错误的是 ()



- A. 等体积的上述溶液, 滴加等浓度的盐酸至 $\text{pH}=7$, 消耗盐酸体积 $\text{NaX} > \text{NaY}$
 B. 稀释前和稀释后, NaX 溶液中始终存在 $c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+) + c(\text{HX})$
 C. 25°C 时, HY 的电离常数 $K_a \approx 1 \times 10^{-5}$
 D. $\lg\frac{V}{V_0} = 2$ 时, $c(\text{HX}) + c(\text{X}^-) > c(\text{HY}) + c(\text{Y}^-)$

- 6、室温下, 将 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液逐滴滴入 $10\text{mL } 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NH}_4\text{HSO}_4$ 溶液中; 溶液的 pH 与 NaOH 溶液体积关系如图所示:

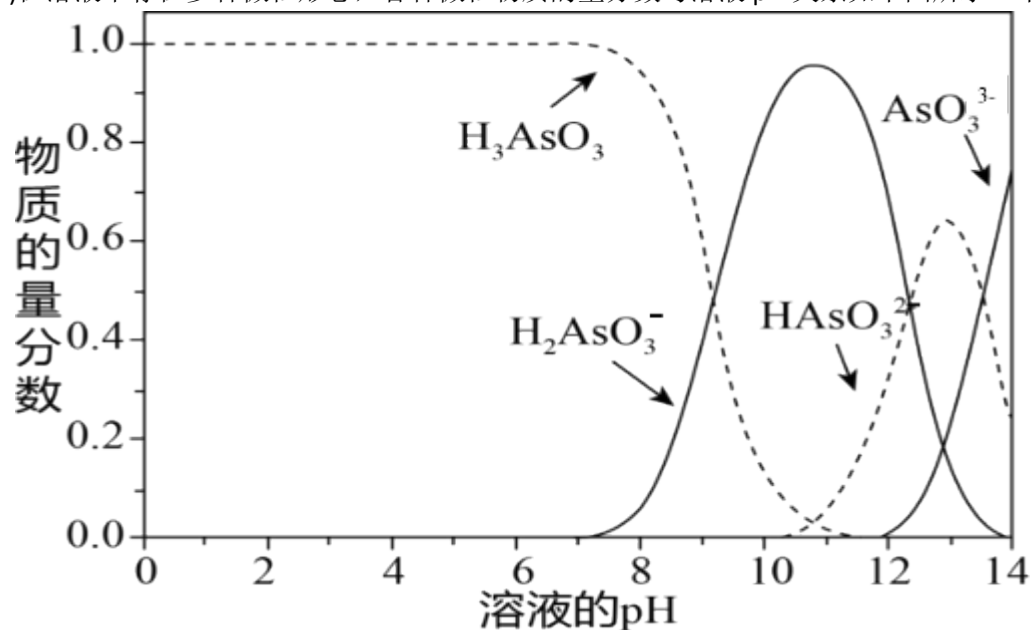


下列关系中, 不正确的是

- A. M 点 $c(\text{Na}^+) > c(\text{NH}_4^+)$
 B. N 点 $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{Na}^+) = 2c(\text{SO}_4^{2-})$
 C. Q 点 $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}) = c(\text{Na}^+)$
 D. M、N、Q 三点中, 水的电离程度 $\text{M} > \text{N} > \text{Q}$

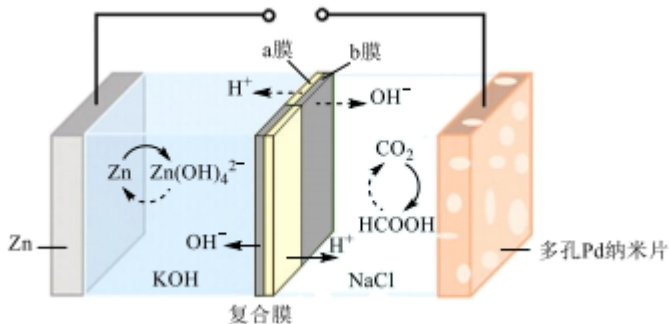
- 7、亚砷酸(H_3AsO_3)

)在溶液中存在多种微粒形态，各种微粒物质的量分数与溶液 pH 关系如下图所示。下列说法中，不正确的是。



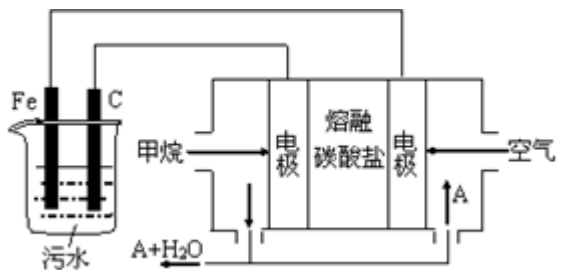
- A. K_3AsO_3 溶液中的水解方程式: $\text{AsO}_3^{3-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HAsO}_3^{2-} + \text{OH}^-$
 B. pH=12.8 时, $c(\text{HAsO}_3^{2-}) > c(\text{H}_2\text{AsO}_3^-) = c(\text{AsO}_3^{3-})$
 C. pH = 12 时, 溶液中 $c(\text{H}_2\text{AsO}_3^-) + 2c(\text{HAsO}_3^{2-}) + 3c(\text{AsO}_3^{3-}) + c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+)$
 D. pH=9.2 时, 在 H_2AsO_3^- 和 H_3AsO_3 的混合溶液中: $c(\text{H}_2\text{AsO}_3^-):c(\text{H}_3\text{AsO}_3)=1:1$

8、我国科学家研发了一种水系可逆 Zn-CO₂ 电池，将两组阴离子、阳离子复合膜反向放置分隔两室电解液，充电、放电时，复合膜层间的 H₂O 解离成 H⁺和 OH⁻；工作原理如图所示。下列说法错误的是（ ）



- A. a 膜是阳离子膜，b 膜是阴离子膜
 B. 放电时负极的电极反应式为 $\text{Zn} + 4\text{OH}^- - 2\text{e}^- = \text{Zn}(\text{OH})_4^{2-}$
 C. 充电时 CO₂ 在多孔 Pd 纳米片表面转化为甲酸
 D. 外电路中每通过 1mol 电子，复合膜层间有 1mol H₂O 解离

9、电浮选凝聚法是工业上采用的一种污水处理方法。保持污水的 pH 在 5.0- 6.0 之间，通过电解生成 Fe(OH)₃ 胶体，Fe(OH)₃ 胶体有吸附性；可吸附污物而沉积下来，具有净水作用。模拟处理装置如图所示，下列说法正确的是。



- A. 该燃料电池负极的电极反应式为 $\text{CH}_4 - 8\text{e}^- + 10\text{OH}^- = \text{CO}_3^{2-} + 7\text{H}_2\text{O}$
- B. 工作时熔融盐中的 CO_3^{2-} 移向正极
- C. 该电解池中 Fe 极的电极反应式为: $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- = \text{H}_2 \uparrow$
- D. 为使电池长时间稳定工作必须有部分 A 物质参与循环, 则 A 为 CO_2

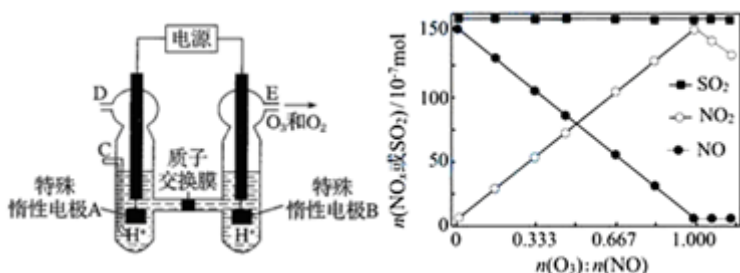
评卷人	得分

二、填空题(共 6 题, 共 12 分)

10、烟气(主要污染物 SO_2 、 NO 、 NO_2)的大量排放造成严重的大气污染;国内较新研究成果是采用以尿素为还原剂的脱硫脱硝一体化技术。

(1)脱硫总反应: $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{CO}(\text{NH}_2)_2(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + 1/2\text{O}_2(\text{g}) = (\text{NH}_2)_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g})$, 已知该反应能自发进行, 则条件是 ____ (填“高温”; “低温”或“任何温度”)。

(2)电解稀硫酸制备 O_3 (原理如图), 则产生 O_3 的电极反应式为 ____。



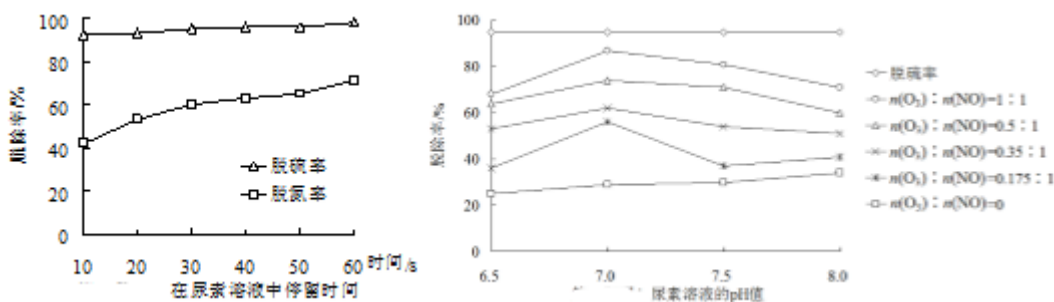
(3)室温下, 往恒容的反应器中加入固定物质的量的 SO_2 和 NO , 通入 O_3 充分混合。反应相同时间后, 各组分的物质的量随 $n(\text{O}_3):n(\text{NO})$ 的变化见上图。

① $n(\text{NO}_2)$ 随 $n(\text{O}_3):n(\text{NO})$ 的变化先增加后减少, 原因是 ____。

② 臭氧量对反应 $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_3(\text{g}) = \text{SO}_3(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ 的影响不大, 试用过渡态理论解释可能原因 ____。

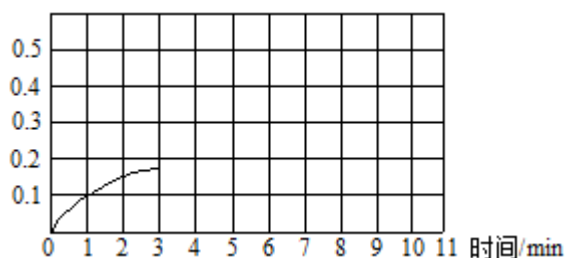
(4)通过控制变量法研究脱除效率的影响因素得到数据如下图所示, 下列说法正确的是 ____。

- A. 烟气在尿素溶液中的反应: $\nu(\text{脱硫}) < \nu(\text{脱硝})$
- B. 尿素溶液 pH 的变化对脱硝效率的影响大于对脱硫效率的影响。
- C. 强酸性条件下不利于尿素对氮氧化物的脱除。
- D. pH=7 的尿素溶液脱硫效果最佳。



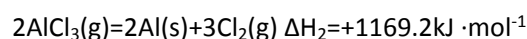
(5)尿素的制备: $2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{NH}_2)_2(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \Delta H < 0$ 。一定条件下, 往 10 L 恒容密闭容器中充入 2 mol NH_3 和 1 mol CO_2 。

① 该反应 10 min 后达到平衡, 测得容器中气体密度为 $4.8 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$, 平衡常数 $K = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



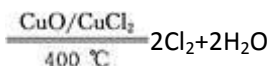
② 上图是该条件下，系统中尿素的物质的量随反应时间的变化趋势，当反应时间达到 3min 时，迅速将体系升温，请在图中画出 3~10 min 内容器中尿素的物质的量的变化趋势曲线_____。

11、无水氯化铝在生产、生活中应用广泛。已知：



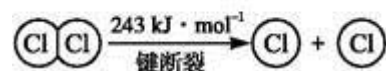
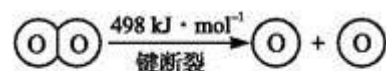
由 Al_2O_3 、C 和 Cl_2 反应生成 AlCl_3 的热化学方程式为_____。

12、用 Cl_2 生产某些含氯有机物时会产生副产物 HCl。利用反应 A，可实现氯的循环利用。反应 A： $4\text{HCl} + \text{O}_2$



已知： i . 反应 A 中；4 mol HCl 被氧化，放出 115.6 kJ 的热量。

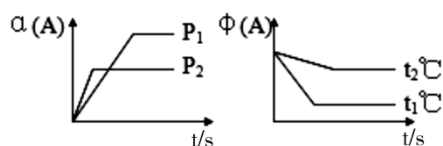
ii .



(1) 反应 A 的热化学方程式是_____。

(2) 断开 1 mol H—O 键与断开 1 mol H—Cl 键所需能量相差约为_____ kJ， H_2O 中 H—O 键比 HCl 中 H—Cl 键(填“强”或“弱”)_____。

13、可逆反应： $a\text{A}(\text{g}) + b\text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons c\text{C}(\text{g}) + d\text{D}(\text{g}) \quad \Delta H$ ；试根据图回答：



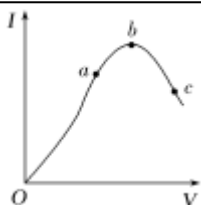
[A 的转化率(%) 表示为 $\alpha(\text{A})$ ；A 的含量(%) 表示为 $\phi(\text{A})$]

(1) 压强 P_1 _____ P_2 (填<或>)；

(2) 体积 $(a+b)$ _____ $(c+d)$ (填<或>)；

(3) 温度 $t_1^\circ\text{C}$ _____ $t_2^\circ\text{C}$ (填<或>)。

14、在一定温度下；冰醋酸加水稀释过程中，溶液的导电能力 I 随加入水的体积 V 变化的曲线如图所示。请回答：



- (1) “O”点处冰醋酸的导电能力为0的原因是 _____；
- (2) 在a、b、c三点处，溶液中 $c(\text{H}^+)$ 由小到大的顺序为 _____ (用字母表示)；
- (3) 在a、b、c三点处，电离程度最大的是 _____ (用字母表示)；
- (4) 若使c点处的溶液中 $c(\text{CH}_3\text{COO}^-)$ 增大， $c(\text{H}^+)$ 减小，可采取的措施有① _____；② _____；③ _____。

15、化学与生活：生产、科研密切相关；请根据所学知识回答：

物质在水中可能存在电离平衡；盐的水解平衡和沉淀的溶解平衡；它们都可看作化学平衡。

- (1) A 为 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 溶液，在该溶液中各种离子的浓度由大到小顺序为 _____。
- (2) B 为 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaHCO}_3$ 溶液，实验测得 NaHCO_3 溶液的 $\text{pH}>7$ ，请分析 NaHCO_3 溶液显碱性的原因：_____。
- (3) C 为 FeCl_3 溶液，实验室中配制 FeCl_3 溶液时通常需要向其中加入 _____，目的是 _____；
- (4) 若把 B 和 C 溶液混合，将产生红褐色沉淀和无色气体，该反应的离子方程式为 _____。

评卷人	得分

三、判断题(共 1 题，共 2 分)

- 16、向 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{CH}_3\text{COONa}$ 溶液中加入少量水，溶液中 $\frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{CH}_3\text{COO}^-)}$ 减小。(____)

评卷人	得分

四、元素或物质推断题(共 1 题，共 3 分)

17、Q、W、X、Y、Z 是位于不同主族的五种短周期元素；其原子序数依次增大。

- ①W 的氢化物与 W 最高价氧化物对应水化物反应生成化合物甲。
- ②X、Y、Z 的最高价氧化物对应水化物之间两两反应均可生成盐和水。
- ③常温下，Q 的最高价气态氧化物与化合物 X_2O_2 发生反应生成盐乙。

请回答下列各题：

(1)甲的水溶液呈酸性，用离子方程式表示其原因

(2)③中反应的化学方程式为

(3)已知： $\text{ZO}_3^{n-} + \text{M}^{2+} + \text{H}^+ \rightarrow \text{Z}^- + \text{M}^{4+} + \text{H}_2\text{O}$ (M 为金属元素，方程式未配平)由上述信息可推测 Z 在周期表中位置为

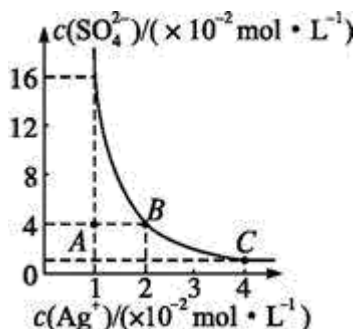
(4)Y 形成的难溶半导体材料 CuYO_2 可溶于稀硝酸，同时生成 NO。写出此反应的离子方程式

评卷人	得分
-----	----

五、有机推断题(共 1 题，共 8 分)

--	--

18、某温度时， Ag_2SO_4 在水溶液中的沉淀溶解平衡曲线如图所示。请回答下列问题：



(1) A 点表示 Ag_2SO_4 是 _____ (填“过饱和”“饱和”或“不饱和”)溶液。

(2) 该温度下 Ag_2SO_4 的溶度积常数 $K_{\text{sp}} =$ _____。(列式带入数据并计算出结果)

(3) 现将足量的 Ag_2SO_4 固体分别加入：

- 40mL $0.01\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{K}_2\text{SO}_4$ 溶液。
- 10 mL 蒸馏水。
- 10mL $0.02\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{H}_2\text{SO}_4$ 溶液。

则 Ag_2SO_4 的溶解程度由大到小的顺序为 _____ (填字母)。

(4) 向 Ag_2SO_4 悬浊液中加入足量 Na_2CrO_4 固体，可观察到有砖红色沉淀生成(Ag_2CrO_4 为砖红色)，写出沉淀转化的离子方程式： _____。

评卷人	得分

六、计算题(共 3 题，共 21 分)

19、 $T^\circ\text{C}$ 时，有甲、乙两个密闭容器，甲容器的体积为 1 L，乙容器的体积为 2 L，分别向甲、乙两容器中加入 6 mol A 和 3 mol B，发生反应如下： $3\text{A}(\text{g}) + \text{bB}(\text{g}) \rightleftharpoons 3\text{C}(\text{g}) + 2\text{D}(\text{g})$ $\Delta H < 0$ ；4 min 时甲容器内的反应恰好达到平衡；A 的浓度为 2.4 mol/L，B 的浓度为 1.8 mol/L；t min 时乙容器内的反应达平衡，B 的浓度为 0.8 mol/L。根据题给信息回答下列问题：

(1) 甲容器中反应的平均速率 $v(\text{B}) =$ _____，化学方程式中计量数 $b =$ _____；

(2) 乙容器中反应达到平衡时所需时间 t _____ 4min (填“大于”、“小于”或“等于”)，原因是 _____；

(3) 若要使甲、乙容器中 B 的平衡浓度相等，可以采取的措施是 _____；

- 保持温度不变；增大甲容器的体积至 2L
- 保持容器体积不变；使甲容器升高温度。
- 保持容器压强和温度都不变；向甲中加入一定量的 A 气体。
- 保持容器压强和温度都不变；向甲中加入一定量的 B 气体。

(4) 写出平衡常数表达式 $K =$ _____，并计算在 $T^\circ\text{C}$ 时的化学平衡常数 $K =$ _____。

20、一定温度下在体积为 5 L 的密闭容器中发生可逆反应。

(1) 若某可逆反应的化学平衡常数表达式为： $K = \frac{c(\text{CO}) \cdot c(\text{H}_2)}{c(\text{H}_2\text{O})}$ ；写出该反应的化学方程式：

_____。

(2) $\text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ $\Delta H < 0$ 在 427°C 时将 CO 和 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 各 0.01mol 通入体积为 2 升的密闭容器中反应，5 分钟时达到平衡状态，该反应的平衡常数是 9，则 CO 的转化率是 _____ (写出计算过程)

21、电解饱和食盐水是一项重要的化学工业，其反应原理为： $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow + \text{Cl}_2$

↑；完成下列计算：

(1)当电解产生 0.2 mol NaOH 时，能收集到标准状况下的 H_2 _____ L。

(2)电解生成的氯气和氢气可以化合生成氯化氢。某工厂每天电解 585t 食盐，若生成的氯气 80%用于生产盐酸，每天最多可生产 36.5%的盐酸 _____ t。

(3)已知室温时饱和食盐水的溶质质量分数为 0.265，取 200g 饱和食盐水进行电解，当 NaCl 反应了一半时停止电解，分别求出所得混合溶液中 NaCl 和 NaOH 的质量分数 _____。(写出计算过程，保留 3 位小数)

参考答案

一、选择题(共 9 题，共 18 分)

1、C

【分析】

【分析】

【详解】

已知 i: $TiO_2(s) + 2Cl_2(g) = TiCl_4(l) + O_2(g) \Delta H = +140.5 kJ/mol$

ii: $2CO(g) = 2C(s, \text{石墨}) + O_2(g) \Delta H = +221.0 kJ/mol$

根据盖斯定律可知 i-ii 可得 $TiO_2(s) + 2Cl_2(g) + 2C(s, \text{石墨}) = TiCl_4(l) + 2CO(g) \Delta H = +140.5 kJ/mol - 221.0 kJ/mol = -80.5 kJ/mol$ ，故答案为 C。

2、C

【分析】

【分析】

分析题给信息，该可逆反应为气体分子数不变且吸热的反应。则对于该可逆反应来说，温度升高，反应向正反应方向进行。根据题中 $t-SiHCl_3\%$ 图，可知曲线 a 为 343K 时 $SiHCl_3$ 的转化率-时间曲线，曲线 b 为 323K 时 $SiHCl_3$ 的转化率-时间曲线。据此进行分析。

【详解】

A. 由分析可知：曲线 a 为 343K 时的变化曲线，由图可知，343K 时反应物的平衡转化率为 22%，A 项错误；

B. 由图可知，a、b 两点的转化率相等，可认为各物质的浓度对应相等，而 a 点的温度更高，所以速率更快，即 a 点的反应速率大于 b 点的反应速率；B 项错误；

C. 由图可知，343K 时 $SiHCl_3$ 的转化率为 22%，设起始时 $SiHCl_3$

的浓度为 1mol/L；则根据反应方程式有：

	$2\text{SiHCl}_3(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SiH}_2\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{SiCl}_4(\text{g})$		
起始浓度 (mol/L)	1	0	0
转化浓度 (mol/L)	0.22	0.11	0.11
平衡浓度 (mol/L)	0.78	0.11	0.11

平衡时 $v_{\text{正}}=v_{\text{逆}}$ ，则 $k_{\text{正}}x^2_{\text{SiHCl}_3}=k_{\text{逆}}x_{\text{SiH}_2\text{Cl}_2}x_{\text{SiCl}_4}$ 则 $\frac{k_{\text{正}}}{k_{\text{逆}}}=\frac{x_{\text{SiH}_2\text{Cl}_2}x_{\text{SiCl}_4}}{x^2_{\text{SiHCl}_3}}=\frac{0.11^2}{0.78^2}$ C 项正确；

D. 由图可知，323K 时 SiHCl_3 的转化率为 21%，设起始时 SiHCl_3 的浓度为 1mol/L；由反应方程式可知：

	$2\text{SiHCl}_3(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SiH}_2\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{SiCl}_4(\text{g})$		
起始浓度 (mol/L)	1	0	0
转化浓度 (mol/L)	0.21	0.105	0.105
平衡浓度 (mol/L)	0.79	0.105	0.105

该可逆反应的平衡常数 $K=\frac{(0.105\text{mol/L})^2}{(0.79\text{mol/L})^2}=\frac{0.105^2}{0.79^2}=1.36\times 10^{-2}$ 故由 323K 的平衡转化率数据，可

以计算 323K 的平衡常数 K；D 项错误；

答案选 C。

3、A

【分析】

【分析】

酸性最本质的判断是： $c(\text{H}^+)>c(\text{OH}^-)$

【详解】

A.由分析可知， $c(\text{H}^+)>c(\text{OH}^-)$ 的溶液显酸性；A 项正确；

B.碱性和中性的溶液也含 H^+ B 项错误；

C.温度未知， K_w 未知， $\text{pH}<7$ 的溶液未必显酸性；C 项错误；

D.加酚酞显无色的溶液；可能酸性或中性，D 项错误；

答案选 A。

4、A

【分析】

【详解】

CH_3COONa 为强碱弱酸盐水解后溶液呈碱性, NH_4NO_3 和 FeCl_3 为强酸弱碱盐水解后溶液呈酸性, 因此, 这两种盐能促进 CH_3COONa 的水解, 溶液中的 CH_3COO^- 减小; Na_2CO_3 为强碱弱酸盐, 水解后溶液呈碱性, 抑制 CH_3COONa 的水解, 溶液中的 CH_3COO^- 浓度增大; 故 A 正确。

故选 A。

5、D

【分析】

【详解】

A. $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaX 溶液 pH 大于 NaY 溶液, 故等体积的上述溶液, 滴加等浓度的盐酸至 $\text{pH} = 7$ 消耗盐酸体积 $\text{NaX} > \text{NaY}$ 故 A 正确;

B. NaX 溶液为强碱弱酸盐, 无论是否稀释, 根据溶液中质子守恒, $c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+) + c(\text{HX})$ 故 B 正确;

C. $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaY 的 $\text{pH} = 9$, $c(\text{H}^+) = 10^{-9}$, $c(\text{OH}^-) = \frac{K_w}{10^{-9}} = 10^{-5}$, 水解平衡常数约为 $\frac{10^{-5} \times 10^{-5}}{0.1} = 10^{-9}$ 根据电离平衡常数和水解平衡常数的关系 $K_w = K_a \times K_b$ 分析, 常温下, HY 的电离常数 $K_a \approx 1 \times 10^{-5}$ 故 C 正确;

D. NaX 、 NaY 起始浓度相同, 稀释相同倍数溶液的浓度仍然相同, 根据物料守恒可知, $\lg \frac{V}{V_0} = 2$ 时, $c(\text{HX}) + c(\text{X}^-) = c(\text{HY}) + c(\text{Y}^-)$ D 错误;

答案选 D。

6、C

【分析】

【详解】

A. M 点溶液显酸性 $\text{NH}_4\text{HSO}_4 + \text{NaOH} = \text{NaNH}_4\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$, $100\text{mL } 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1} \text{NH}_4\text{HSO}_4$ 溶液中滴加 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1} \text{NaOH}$ 溶液 100mL , 恰好完全反应, NH_4^+ 发生水解; 所以显酸性, 故 A 选项正确。

B. N 点满足 $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{H}^+) + c(\text{Na}^+) = c(\text{OH}^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})$, N 点 $\text{pH} = 7$, 故 $c(\text{H}^+) = c(\text{OH}^-)$, 所以上述式子可以写成 $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{Na}^+) = 2c(\text{SO}_4^{2-})$; 故 B 选项正确。

C. Q 点溶液中含有硫酸钠, 氢氧化钠和氨水故根据物料守恒 $2c(\text{NH}_4^+) + 2c(\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}) = c(\text{Na}^+)$ 故 C 选项错误。

D. 因为加酸和碱抑制水的电离; 水解促进电离, 所以 M; N、Q

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/787126104200010032>