

2021~2022 学年三明市教研联盟校高二下学期联考

化学试卷

注意事项:

1. 全卷共 6 页, 两大题 20 小题; 满分 100 分;
2. 答题前, 考生务必先将答题卷上的年段、原班级、原座号、姓名、准考证号、考试座位号用黑色字迹签字笔填写清楚;
3. 请严格按照答题卷上题号在相应答题区内作答, 超出答题区域书写的答案无效, 在试题、草稿纸上答题无效;

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 S-32 Cu-64

第 I 卷(选择题 共 48 分)

一、选择题(本题共 16 小题, 每小题 3 分, 共 48 分, 每小题只有一个选项符合题意)

1. 三种元素基态原子的电子排布式如下: ① $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ ② $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ ③ $1s^2 2s^2 2p^5$ 。下列有关比较中正确的是

- A. 第一电离能: ③>①>②
B. 原子半径: ①>②>③
C. 电负性: ③>①>②
D. 最高正化合价: ③>①>②

【答案】C

【解析】

【分析】由题干三种元素的电子排布式可知, ① $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ 故为 S, ② $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ 故为 P, ③ $1s^2 2s^2 2p^5$ 故为 F, 据此分析解题。

【详解】A. 根据第一电离能的变化规律: 同一周期从左往右呈增大趋势, IIA IIIA VAVIA 反常, 同一主族从上往下依次减弱可知, 第一电离能: $F > P > S$ 即③>②>①, A 错误;

B. 原子半径变化规律为: 同一周期从左往右依次减小, 同一主族从上往下依次增大, 则原子半径: $P > S > F$ 即②>①>③, B 错误;

C. 根据电负性的变化规律: 同一周期从左往右依次增大, 同一主族从上往下依次减小, 则电负性: $F > S > P$ 即③>①>②, C 正确;

D. 主族元素最高正化合价等于其原子的最外层电子数(O、F 无正价, 除外), 故最高正化合价: ①>②, D 错误;

故答案为: C。

2. 下列关于晶体的叙述正确的是 ()

- A. 晶体中只要有阳离子就一定有阴离子
- B. 区分晶体和非晶体最可靠的方法是对固体进行 X 射线衍射实验
- C. 分子晶体中共价键键能越大熔点和沸点越高
- D. 金属晶体发生形变时，内部金属离子与“自由电子”的相互作用消失

【答案】B

【解析】

【详解】A. 金属晶体是由金属阳离子和自由电子构成的，所以晶体中有阳离子不一定存在阴离子，故 A 错误；

B. 构成晶体的粒子在微观空间里呈现周期性的有序排列，晶体的这一结构特征可以通过 X-射线衍射图谱反映出来。因此，区分晶体和非晶体的最可靠的科学方法是对固体进行 X-射线衍射实验，故 B 正确；

C. 分子晶体熔点和沸点与分子间作用力有关，与共价键键能无关，故 C 错误；

D. 金属晶体发生形变时其内部金属离子与“自由电子”发生滑动，但金属离子和自由电子之间的相互作用仍然存在，故 D 错误；

故选：B。

3. 实验室可用 $K_3[Fe(CN)_6]$ 检验 Fe^{2+} ，离子方程式为 $K^+ + Fe^{2+} + [Fe(CN)_6]^{3-} = KFe[Fe(CN)_6] \downarrow$ 。

下列有关说法正确的是

- A. $K_3[Fe(CN)_6]$ 中铁离子的配位数为 9
- B. Fe 元素在周期表中位于第 4 周期 VIII B 族，属 ds 区
- C. $1\text{mol } K_3[Fe(CN)_6]$ 中含 σ 键数目为 $12N_A$
- D. Fe^{2+} 比 Mn^{2+} 更难再失去 1 个电子

【答案】C

【解析】

【详解】A. 铁离子的配位数为 6，故 A 错误；


B. Fe 元素位于第四周期 VIII 族，属于 d 区，故 B 错误；

C. 1 个 Fe^{3+} 与 6 个 CN^- 形成配位键，即 1 个 Fe^{3+} 与 6 个 CN^- 形成 6 个 σ 键，C 和 N 之间形成 1 个 σ 键，6 个 CN^- 形成 6 个 σ 键，即 $1\text{mol } K_3[Fe(CN)_6]$ 中含有 $12\text{mol } \sigma$ 键，故 C 正确；

D. Fe^{2+} 电子排布式为 $[Ar]3d^6$ ， Mn^{2+} 电子排布式为 $[Ar]3d^5$ ，后者处于半满状态，能量低，较稳定， Mn^{2+} 比 Fe^{2+} 更难失去 1 个电子，故 D 错误；

答案为 C。

4. 下列叙述中正确的个数有

①氧原子的轨道表示式(电子排布图):  违背了泡利不相容原理

②处于最低能量状态原子叫基态原子, $1s^2 2s^2 2p_x^1 \rightarrow 1s^2 2s^2 2p_y^1$ 过程中形成的是发射光谱

③1~36号元素中, 基态原子的价电子层有3个未成对电子的元素有5种

④非极性分子中一定有非极性键, 极性分子中一定有极性键

⑤金属键和氢键都有方向性和饱和性

⑥在有机化合物中, 碳原子和碳原子之间形成的 σ 键比 π 键更牢固

A. 0个


B. 1个

C. 2个

D. 3个

【答案】C

【解析】

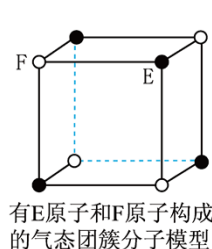
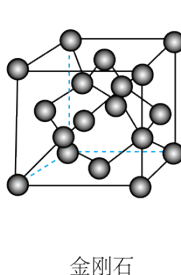
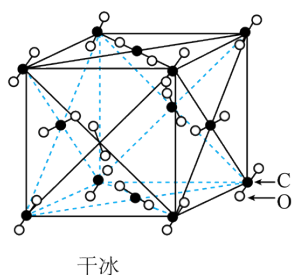
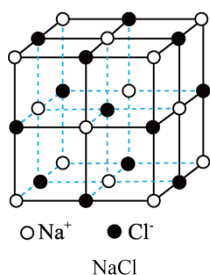
【详解】①氧原子的轨道表示式(电子排布图):  违背了洪特规则

而不是泡利不相容原理, 错误; ②处于最低能量状态原子叫基态原子, $2p_x$ 轨道上的能量和 $2p_y$ 轨道的能量一样大小, 故 $1s^2 2s^2 2p_x^1 \rightarrow 1s^2 2s^2 2p_y^1$ 过程中没有能量变化, 不能形成光谱, 错误; ③1~36号元素中,

基态原子的价电子层有3个未成对电子的元素有 $2s^2 2p^3$ 、 $3s^2 3p^3$ 、 $3d^3 4s^2$ 、 $3d^7 4s^2$ 、 $4s^2 4p^3$ 共5种, 正确; ④

非极性分子中不一定有非极性键如 CH_4 、 CO_2 均为由极性键形成的非极性分子, 极性分子中也不一定有极性键, 如 O_3 为极性分子, 但只含有非极性键, 错误; ⑤金属键没有方向性和饱和性, 氢键有方向性和饱和性, 错误; ⑥在有机化合物中, 碳原子和碳原子之间形成的 σ 键比 π 键更牢固, 故双键中的一个键比另一个键更容易断裂, 正确; 综上所述可知, ③⑥正确; 故答案为: C。

5. 有关结构如下图所示, 下列说法中不正确的是



A. 在 NaCl 晶胞中, 与 Na^+ 最邻近等距离的 Cl^- 有 6 个

B. 在干冰晶体中, 每个晶胞拥有 6 个 CO_2 分子

C. 在金刚石晶体中, 碳原子与碳碳键个数比为 1:2

D. 该气态团簇分子的化学式为 E_4F_4

【答案】B

【解析】

【详解】A. 根据 NaCl 晶胞可知, 与 Na^+ 最近且等距离的 Cl^- 有 6 个, 故 A 说法正确;

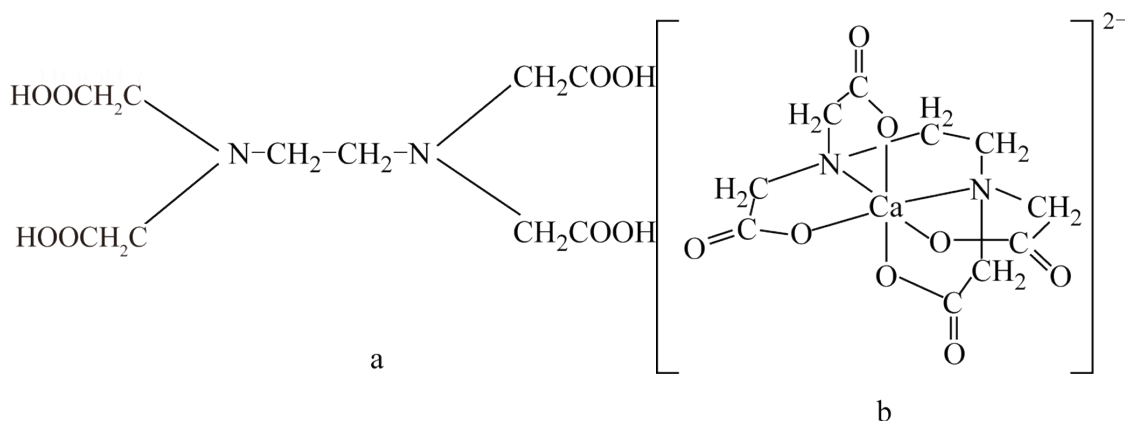
B. 根据干冰晶胞可知, CO_2 位于顶点和面心, 利用均摊法, 每个晶胞拥有 CO_2 的个数为 $8 \times \frac{1}{8} + 6 \times \frac{1}{2} = 4$, 故 B 说法错误;

C. 金刚石晶胞中 1 个 C 原子形成 4 个 C—C, 每个 C—C 键被 2 个 C 原子共有, 因此碳原子与碳碳单键个数比为 1 : 2, 故 C 说法正确;

D. 气态团簇分子不用于晶胞, 气态团簇分子中含有 4 个 E 原子和 4 个 F 原子, 则分子式为 E_4F_4 或 F_4E_4 , 故 D 说法正确;

答案为 B。

6. 如图所示, a 为乙二胺四乙酸(EDTA), 易与金属离子形成螯合物, b 为 EDTA 与 Ca^{2+} 形成的螯合物。下列叙述正确的是



A. a 结构中 C 原子均采取 sp^3 杂化

B. b 结构中 Ca^{2+} 的配位数为 6

C. a 和 b 结构中均含有分子内氢键

D. a 和 b 结构中均含有手性碳原子

【答案】B

【解析】

【详解】A. a 中 $-CH_2-$ 中 C 原子有 4 对 σ 电子对, 没有孤电子对, 采取 sp^3 杂化, $-COOH$ 中碳原子与氧原子形成双键, 还分别与甲基上的碳原子、羟基中的氧原子各形成 1 个共用电子对, 没有孤电子对, 故采取 sp 杂化, A 错误;

B. b 为配离子, Ca^{2+} 为中心离子, 周围有 4 个 O 和 2 个 N 与 Ca^{2+} 之间形成配位键, 故 Ca^{2+} 的配位数为 6, B 正确;

C. bb 结构不含有分子内氢键, C 错误;

D. 连接四种不同基团的碳原子为手性碳原子, b 结构有 $\text{O}-\overset{\text{N}}{\underset{\text{CH}_2}{\text{C}}}-\text{C}$ 含有手性碳原子, D 错误;

答案选 B。

7. 向 CuSO_4 溶液中逐滴滴加氨水, 先生成蓝色沉淀, 后蓝色沉淀逐渐溶解, 溶液变为深蓝色。接着向深蓝色溶液中加入 95% 乙醇, 静置后有深蓝色硫酸四氨合铜晶体析出, 上层溶液颜色变浅。下列有关说法正确的是

A. 生成蓝色沉淀反应的离子方程式为 $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$ ✓

B. CuSO_4 溶液转化为深蓝色溶液过程中, 溶液中 Cu^{2+} 的浓度相等

C. 硫酸四氨合铜在乙醇中的溶解度小于在水中的溶解度

D. 在 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 配离子中, Cu^{2+} 给出孤电子对, NH_3 提供空轨道

【答案】C

【解析】

【详解】A. $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 是弱碱, 在离子方程式书写时不能拆, 故生成蓝色沉淀反应的离子方程式为 $\text{Cu}^{2+} + 2\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NH}_4^+$, A 错误;

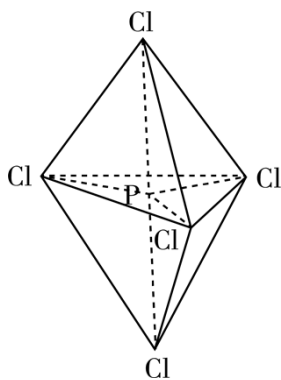
B. CuSO_4 溶液转化为深蓝色溶液过程中, 由于形成了 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$, 使得溶液中 Cu^{2+} 的浓度减小, B 错误;

C. 由题干可知, 加入无水乙醇后析出深蓝色硫酸四氨合铜晶体, 可说明硫酸四氨合铜在乙醇中的溶解度小于在水中的溶解度, C 正确;

D. 在 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 配离子中, Cu^{2+} 提供空轨道, NH_3 给出孤电子对, D 错误;

故答案为: C。

8. P 原子在形成 PCl_5 分子时, 3s、3p 轨道和 1 个 3d 轨道参与形成 sp^3d 杂化, PCl_5 的空间构型为三角双锥形(如下图所示)。下列关于 PCl_5 分子的说法不正确的是



- A. PCl_5 分子中价电子对数为 5
- B. PCl_5 分子中没有形成 π 键
- C. PCl_5 分子中所有的 $\text{Cl}-\text{P}-\text{Cl}$ 键角都相等
- D. SF_4 分子中 S 原子也采用 sp^3d 杂化

【答案】C

【解析】

【详解】A. PCl_5 中心原子 P 原子的价层电子对数 $= 5 + \frac{5 - 1 \times 5}{2} = 5$, 故 A 正确;

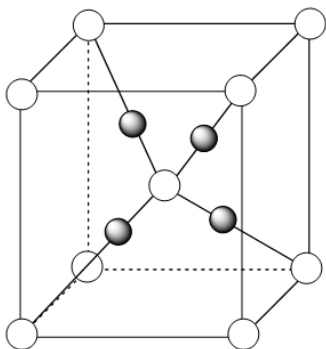
B. PCl_5 分子中是由 P-Cl 单键构成的, 没有 π 键, 故 B 正确;

C. 根据图知, 平面上键角($\text{Cl}-\text{P}-\text{Cl}$)为 120° 、上顶点和平面上的 Cl 原子形成的键角($\text{Cl}-\text{P}-\text{Cl}$)有 90° , 上下顶点和 P 原子形成的键角($\text{Cl}-\text{P}-\text{Cl}$)为 180° , 故 C 错误;

D. SF_4 分子中 S 原子有一对孤电子对, 成键电子对数与孤电子对数总和为 $4+1=5$, 也采用 sp^3d 杂化, 故 D 正确;

故选: C。

9. 前 4 周期元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大。X 和 Y 的基态原子的 2p 能级上各有两个未成对电子, Z 与 Y 同族, W 原子核内有 29 个质子。下列说法正确的是



- A. W 与 Y 形成的化合物晶胞如图所示，该化合物的化学式为 WY
- B. X 与 Y 形成的简单化合物分子的空间构型均为直线形
- C. 简单氢化物的沸点：Y < Z
- D. Z 的含氧化合物都能用于漂白

【答案】B

【解析】

【分析】前 4 周期元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大，X 和 Y 的基态原子的 2p 能级上各有两个未成对电子，X、Y 的电子排布分别为 $1s^2 2s^2 2p^2$ 、 $1s^2 2s^2 2p^4$ ，则 X 为 C、Y 为 O；Z 与 Y 同族，可知 Z 为 S 元素；W 原子核内有 29 个质子，则 W 为 Cu，据此分析解题。

【详解】A. W 与 Y 形成的化合物晶胞如图所示，可知一个晶胞中含有黑球为 4，白球为： $8 \times \frac{1}{8} + 1 = 2$ ，并结合元素化合价可知，该化合物的化学式为 Cu_2O 即 W_2Y ，A 错误；

B. 由分析可知，X 与 Y 即 C 和 O，形成的简单化合物分子 CO_2 和 CO ，其的空间构型均为直线形，B 正确；

C. 由分析可知，Y 为 O，Z 为 S，由于 H_2O 分子间存在氢键导致沸点异常升高，故简单氢化物的沸点： $H_2O > H_2S$ 即 $Y > Z$ ，C 错误；

D. 由分析可知，Z 为 S，Z 的含氧化合物即 SO_2 能用于漂白，但 SO_3 没有漂白性，D 错误；

故答案为：B。

10. 已知 $[Co(H_2O)_6]^{2+}$ 呈粉红色， $[CoCl_4]^{2-}$ 呈蓝色， $[ZnCl_4]^{2-}$ 为无色。现将 $CoCl_2$ 溶于水，加入浓盐酸后，溶液由粉红色变为蓝色，存在以下平衡： $[Co(H_2O)_6]^{2+} + 4Cl^- \rightleftharpoons [CoCl_4]^{2-} + 6H_2O \quad \Delta H$ ，用该溶液做实验，溶液的颜色变化如下：



以下结论和解释正确的是

- A. 等物质的量的 $[Co(H_2O)_6]^{2+}$ 和 $[CoCl_4]^{2-}$ 中 σ 键数之比为 3:2
- B. 由实验①可推知 $\Delta H < 0$
- C. 实验②是由于 $c(H_2O)$ 增大，导致平衡逆向移动

D. 由实验③可知配离子的稳定性： $[\text{ZnCl}_4]^{2-} > [\text{CoCl}_4]^{2-}$

【答案】D

【解析】

【详解】A. 1个 $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ 中含有18个 σ 键，1个 $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ 中含有4个 σ 键，等物质的量的 $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ 和 $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ 所含 σ 键数之比为18:4=9:2，A错误；

B. 实验①将蓝色溶液置于冰水浴中，溶液变为粉红色，说明降低温度平衡逆向移动，则逆反应为放热反应，正反应为吸热反应， $\Delta H > 0$ ，B错误；

C. 实验②加水稀释，溶液变为粉红色，加水稀释，溶液的体积增大， $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ 、 $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ 、 Cl^- 浓度都减小， $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ 、 Cl^- 的化学计量数之和大于 $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ 的化学计量数，则瞬时浓度商 $>$ 化学平衡常数，平衡逆向移动，C错误；

D. 实验③加入少量 ZnCl_2 固体，溶液变为粉红色，说明 Zn^{2+} 与 Cl^- 结合成更稳定的 $[\text{ZnCl}_4]^{2-}$ ，导致溶液中 $c(\text{Cl}^-)$ 减小，平衡逆向移动，则由此说明稳定性： $[\text{ZnCl}_4]^{2-} > [\text{CoCl}_4]^{2-}$ ，D正确；

答案选D。

【点睛】本题有两个易错点：A项中 $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ 中不仅有 Co^{2+} 与 H_2O 分子间的配位键，而且每个 H_2O 分子中还有两个 $\text{O}-\text{H}\sigma$ 键；C项中 H_2O 为溶剂，视为纯液体，加水稀释，溶液体积增大，相当于利用“对气体参与的反应，增大体积、减小压强，平衡向气体系数之和增大的方向移动”来理解。

11. 化学与生活密切相关，下列说法错误的是

- A. 热的纯碱溶液去污能力强
- B. 电热水器用镁棒防止内胆腐蚀，原理是牺牲阳极保护法
- C. 可用 Na_2S 溶液与 AlCl_3 溶液混合制取 Al_2S_3
- D. 锅炉水垢中含有 CaSO_4 ，可先用饱和 Na_2CO_3 溶液浸泡，再用盐酸除去

【答案】C

【解析】

【详解】A. 纯碱为 Na_2CO_3 ，其水溶液中存在 $\text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-$ ，升高温度促进水解，碱性增强，去污能力增强，故A说法正确；

B. 镁的金属性强于铁的金属性，构成原电池，镁作负极，防止内胆腐蚀，这种方法称为牺牲阳极法，故B说法正确；

C. Al^{3+} 和 S^{2-} 在水溶液中发生双水解反应，生成氢氧化铝沉淀和 H_2S ，因此制备硫化铝常用铝单质与硫单质反应，故C说法错误；

D. CaCO_3 难溶于水, CaSO_4 微溶于水, 加入饱和碳酸钠溶液, CaSO_4 转化成更难溶的 CaCO_3 , 碳酸钙能与盐酸反应生成可溶于水的氯化钙, 故 D 说法正确;

答案为 C。

12. 常温时, 下列各组溶液中的离子一定能够大量共存的是

- A. $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaClO 溶液: Fe^{2+} 、 Al^{3+} 、 SO_3^{2-} 、 I^-
- B. 含有大量 Fe^{3+} 的溶液: Na^+ 、 Mg^{2+} 、 NO_3^- 、 SCN^-
- C. 使甲基橙试液变黄的溶液: Fe^{2+} 、 Mg^{2+} 、 NO_3^- 、 Cl^-
- D. $c(\text{H}^+) = 1.0 \times 10^{-13} \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液: Na^+ 、 S^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}

【答案】D

【解析】

【详解】A. NaClO 具有强氧化性, Fe^{2+} 、 SO_3^{2-} 、 I^- 都具有较强的还原性, 则 Fe^{2+} 、 SO_3^{2-} 、 I^- 不能存在于 NaClO 溶液中; Al^{3+} 和 ClO^- 会发生双水解反应, Al^{3+} 也不能存在于 NaClO 溶液中; A 不符合题意;

B. Fe^{3+} 和 SCN^- 反应生成络合物, 则二者不能共存, B 不符合题意;

C. 使甲基橙试液变黄的溶液呈碱性, 则 Fe^{2+} 、 Mg^{2+} 不能存在于该溶液中, C 不符合题意;

D. 常温时, 溶液中 $c(\text{H}^+) = 1.0 \times 10^{-13} \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$, 则该溶液呈碱性, Na^+ 、 S^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 可以存在于该溶液中, D 符合题意;

故选 D。

13. 合成甲醇的反应如下: $\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H < 0$, 在温度 T_1 时, 向体积为 2L 的刚性容器中通入 1mol CO_2 和 3mol H_2 发生上述反应, 5 min 后反应达到平衡, CO_2 的转化率为 20%。下列说法正确的是

- A. 前 5 min, 平均反应速率 $v(\text{H}_2) = 0.06 \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$
- B. 该温度下反应平衡常数的值为 $\frac{1}{48}$
- C. 当 $v_{\text{正}}(\text{CO}_2) = 3v_{\text{逆}}(\text{H}_2)$ 时, 说明反应已达到平衡状态
- D. 往该刚性容器中再通入 1mol CO_2 和 3mol H_2 , 达平衡后 CO_2 的转化率小于 20%

【答案】A

【解析】

	CO ₂ (g)	+ 3H ₂ (g)	\rightleftharpoons	CH ₃ OH(g)	+ H ₂ O(g)
【分析】 初始(mol/L)	0.5	1.5		0	0
转化(mol/L)	0.1	0.3		0.1	0.1
平衡(mol/L)	0.4	1.2		0.1	0.1

【详解】 A. 前 5 min, 平均反应速率 $v(\text{H}_2) = \frac{0.3\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}}{5\text{min}} = 0.06\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$, 故 A 正确;

B. 该温度下反应平衡常数的值为 $\frac{0.1 \times 0.1}{0.4 \times 1.2^3} = \frac{25}{1728}$, 故 B 错误;

C. 反应达到平衡时, 正逆反应速率比等于系数比, 当 $v_{\text{正}}(\text{CO}_2) = 3v_{\text{逆}}(\text{H}_2)$ 时, 反应没有达到平衡状态, 故 C 错误;

D. 往该刚性容器中再通入 1mol CO₂ 和 3mol H₂, 相当于加压, 达平衡后 CO₂ 的转化率大于 20%, 故 D 错误;

选 A。

14. N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

A. 标准状况下, 22.4L CHCl₃ 中含有的原子数为 $5N_A$

B. 1L 0.1mol·L⁻¹ FeCl₃ 溶液中, 含有的阳离子数目大于 $0.1N_A$

C. 常温下, 1L pH = 9 的醋酸钠溶液中, 水电离出的 H⁺ 数为 $10^9 N_A$

D. 在铜的电解精炼中, 当电路中通过的电子数为 $2N_A$ 时, 阳极应有 64g Cu 转化为 Cu²⁺

【答案】 B

【解析】

【详解】 A. 标准状况下 CHCl₃ 为液体, 故无法计算 22.4L CHCl₃ 中含有的原子数, A 错误;

B. 由反应方程式 $\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{OH})_3(\text{胶体}) + 3\text{H}^+$ 可知, 1L 0.1mol·L⁻¹ FeCl₃ 溶液中, 含有的阳离子数目大于 $0.1N_A$, B 正确;

C. $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH} + \text{OH}^-$, 故醋酸钠溶液中水电离出的 OH⁻ 全部留在溶液中, 而水电离出的 H⁺ 部分留在溶液中, 部分与 CH₃COO⁻ 结合生成 CH₃COOH, 水电离出的 H⁺ 永远等于 OH⁻, 则常温下, 1L pH = 9 的醋酸钠溶液中, 水电离出的 H⁺ 数为 $10^5 N_A$, C 错误;

D. 在铜的电解精炼中, 阳极反应有: $\text{Cu} - 2\text{e}^- = \text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{Zn} - 2\text{e}^- = \text{Zn}^{2+}$ 、 $\text{Fe} - 2\text{e}^- = \text{Fe}^{2+}$ 等, 故当电路中通过的电子数为 $2N_A$ 时, 阳极上溶解转化为 Cu²⁺ 的 Cu 应该小于 64g, D 错误;

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/986033134040011055>