

2021-2022年高二3月月考化学试卷带参考答案和解析（山西省晋中市和诚中学）

1. 选择题

通常情况下， NCI_3 是一种油状液体，其分子空间构型与 NH_3 相似，下列对 NCI_3 和 NH_3 的有关叙述正确的是()

- A. 分子中N—Cl键键长与 CCl_4 分子中C—Cl键键长相等
- B. NCI_3 分子是非极性分子
- C. NBr_3 比 NCI_3 易挥发
- D. 在氨水中，大部分 NH_3 与 H_2O 以氢键(用“...”表示)结合形成 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 分子，则 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的结构式为 $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H} \text{---} \text{N} \text{---} \text{O} \\ | \quad \quad | \\ \text{H} \quad \quad \text{H} \end{array}$

2. 选择题

下列说法正确的是()

- A. 干冰升华和液氯气化时要破坏不同的微粒间作用力
- B. CO_2 和 SiO_2 具有相同的化学键类型和晶体类型
- C. 水结成冰体积膨胀、密度变小，这一事实与水中存在氢键有关
- D. 盐酸能电离出氢离子和氯离子，所以 HCl 存在离子键

3. 选择题

液氨、液氯、清洗剂、萃取剂等重点品种使用企业和白酒企业，应加强储罐区、危化品库房、危化品输送等的管理，确保化工生产安全。下列说法正确的是()

- A. 液氨没有味道
- B. 液氨分子间作用力强，所以其稳定性大于 PH_3
- C. 液氯挥发导致人体吸入后中毒，是因为液氯分子中的共价键键能较小
- D. 萃取剂 CCl_4 的沸点高于 CH_4 的

4. 选择题

下列描述中正确的是

- A. CS_2 为V形的极性分子
- B. ClO_3^- 的空间构型为平面三角形
- C. SF_6 中有6对相同的成键电子对
- D. SiF_4 和 SO_3^{2-} 的中心原子均为 sp^2 杂化

5. 选择题

根据键能数据(H—Cl 431 $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ ， H—I 297 $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)，可得出的结论是

- A. 溶于水时， HI 比 HCl 更容易电离，所以氢碘酸是强酸
- B. HI 比 HCl 的熔、沸点高
- C. HI 比 HCl 稳定
- D. 断裂等物质的量的 HI 和 HCl 中的化学键， HI 消耗的能量多

6. 选择题

下列有关甲醛(HCHO)、苯、二氧化碳及水的说法不正确的是()

- A. 苯分子中所有原子共平面
- B. 甲醛、苯和二氧化碳中碳原子均采用 sp^2 杂化