

适用班级：化环 A1721

得分	評卷人
28	17/100

一、选择题(每题2分, 15题, 共30分)

得分	21
评卷人	17/20

1. 能量最低原则、Hund 规则、Pauli 不相容原理

- | | |
|----|-----|
| 得分 | 评卷人 |
| 9 | 曹小华 |

1. 解: \because X 原子最外层只有一个电子. \therefore X 位于第 I A 族, 属于 ns 分区.

2. 解: ~~反键~~ 由价层电子互斥理论知, BF_3 分子遵循对称性匹配、

最大重叠原则, 即属于 sp^2 杂化轨道, 键角为 120° , 平面构型为平面三角形
又: $V_{PN} = \frac{1}{2}(3+1 \times 3) = 3$, $\eta = \frac{1}{2}(3-1 \times 3) = 0$, \therefore 几何构型为平面三角形

⑤ 由同离子效应及盐效应知, 在 0.1 mol/L NaF 溶液中, CaF_2 溶解度

即 CaF_2 溶解度比 NaF 大 $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) < \text{NaNO}_3(\text{aq})$

得分	20
评卷人	曹小华

解: 1. 在 AgCl(s) 中, $\text{Ag}^+ = \text{Cl}^- = \frac{K_{\text{sp}}(\text{AgCl})}{c(\text{Cl}^-)} = 1.8 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$

(4) 在 $\text{Ag}_2\text{CrO}_4(\text{s})$ 中, $\text{Ag}^+ = \sqrt{\frac{K_{\text{sp}}(\text{Ag}_2\text{CrO}_4)}{C(\text{CrO}_4^{2-})}} = 1.48 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$

∴ AgCl 沉淀先析出

第二种沉淀 Ag_2CrO_4 析出时, $C(\text{Ag}^+) = 1.48 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$

$$Q_{\text{AgCl}} = \frac{K_{\text{sp}}(\text{AgCl})}{[\text{Ag}^+]} = \frac{1.22 \times 10^{-5}}{2} > 10^{-5}$$

二、未況淚完全。