

配位滴定学前预习任务 1----EDTA 电离

完成表格

物质分子式	物质溶液中能够提供最多 H ⁺ 的结构式 (复杂的式子)	能提供 H ⁺ 的最多数量	能提供最多的 H ⁺ 的微粒简式	溶液存在的电离平衡过程	电离级数	溶液中存在的与物质相关微粒
H ₂ CO ₃		2	H ₂ CO ₃	① H ₂ CO ₃ ⇌ H ⁺ + HCO ₃ ⁻ ② HCO ₃ ⁻ ⇌ H ⁺ + CO ₃ ²⁻	2	H ₂ CO ₃ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 随 PH 增大, 电离向级数大的方向移动, H 少的微粒增多
H ₃ PO ₄		3	H ₃ PO ₄	① H ₃ PO ₄ ⇌ H ⁺ + H ₂ PO ₄ ⁻ PKa ₁ =2.16 ② H ₂ PO ₄ ⁻ ⇌ H ⁺ + HPO ₄ ²⁻ PKa ₂ =7.21 ③ HPO ₄ ²⁻ ⇌ H ⁺ + PO ₄ ³⁻ PKa ₃ =12.32	3	H ₃ PO ₄ 、H ₂ PO ₄ ⁻ 、HPO ₄ ²⁻ 、PO ₄ ³⁻ PH < 2.16 时, 最多的微粒 H ₃ PO ₄ PH: 2.16~7.21 时, 最多的微粒 H ₂ PO ₄ ⁻ PH: 7.21~12.32 时, 最多的微粒 HPO ₄ ²⁻ PH: 12.30~14.00 时, 最多的微粒 PO ₄ ³⁻
EDTA		6	H ₆ Y	① ② ③ ④ ⑤ ⑥		____、____、____、 ____、____、____、 ____ PKa ₁ =0.9、PKa ₂ =1.6、PKa ₃ =2.00 PKa ₄ =2.67、PKa ₅ =6.16、PKa ₆ =10.26 当所有的可提供的 H, 全提供出去后的微粒在溶液中最多时的 PH 的范围:
备注	式中红色的 H ⁺ 是可提供的 可提供 H ⁺ 的微粒具有酸性		背景涂成绿的 H 数量与电离的级数相等 写各级电离式时, 用简式写. Ka 越大, PKa 越小。如: Ka=6.9 × 10 ⁻³ , PKa=2.16 PKa=-lgKa Ka=6.2 × 10 ⁻⁸ , PKa=7.21			写出简式