考点 12 盐类的水解

【核心考点梳理】

一、盐溶液的酸碱性

1．实验探究：测试下表所列盐溶液的酸碱性。

盐	NaCl	Na_2CO_3	NH_4Cl	KNO_3	CH_3COONa	$(NH_4)_2SO_4$
盐溶液的酸碱性	中性	碱性	酸性	中性	碱性	酸性
盐的类型	强酸强碱盐	弱酸强碱盐	强酸弱碱盐	强酸强碱盐	弱酸强碱盐	强酸弱碱盐

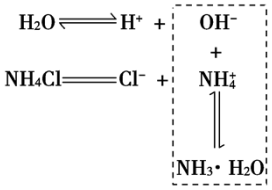
2．实验结论

盐的类型	强酸弱碱盐	强酸强碱盐	弱酸强碱盐
溶液的酸碱性	酸性	中性	碱性

二、盐溶液呈现不同酸碱性的原因

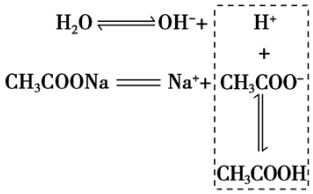
1．理论分析

(1)NH_4Cl 溶液



理论解释	NH_4^+ 和 OH^- 结合生成弱电解质 $NH_3\cdot H_2O$，使水的电离平衡向右移动
平衡时酸碱性	溶液中 $c(H^+)\geq c(OH^-)$，溶液呈酸性
离子方程式	$NH_4^+ + H_2O \rightleftharpoons NH_3\cdot H_2O + H^+$

(2)CH_3COONa 溶液



理论解释	CH_3COO^- 和 H^+ 结合生成弱电解质 CH_3COOH，使水的电离平衡向右移动
平衡时酸碱性	溶液中 $c(H^+)\leq c(OH^-)$，溶液呈碱性
离子方程式	$CH_3COO^- + H_2O \rightleftharpoons CH_3COOH + OH^-$

(3)Na_2CO_3 溶液

由于 H_2CO_3 是二元酸，Na_2CO_3 溶液水解分两步进行的。

$CO_3^{2-} + H_2O \rightleftharpoons OH^- + HCO_3^-$

考点 12 盐类的水解

【核心考点梳理】

一、盐溶液的酸碱性

1．实验探究：测试下表所列盐溶液的酸碱性。

盐	NaCl	Na_2CO_3	NH_4Cl	KNO_3	CH_3COONa	$(NH_4)_2SO_4$
盐溶液的酸碱性	中性	碱性	酸性	中性	碱性	酸性
盐的类型	强酸强碱盐	弱酸强碱盐	强酸弱碱盐	强酸强碱盐	弱酸强碱盐	强酸弱碱盐

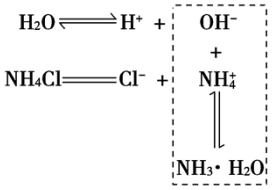
2．实验结论

盐的类型	强酸弱碱盐	强酸强碱盐	弱酸强碱盐
溶液的酸碱性	酸性	中性	碱性

二、盐溶液呈现不同酸碱性的原因

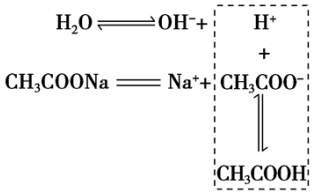
1．理论分析

(1)NH_4Cl 溶液



理论解释	NH_4^+ 和 OH^- 结合生成弱电解质 $NH_3\cdot H_2O$，使水的电离平衡向右移动
平衡时酸碱性	溶液中 $c(H^+)\geq c(OH^-)$，溶液呈酸性
离子方程式	$NH_4^+ + H_2O \rightleftharpoons NH_3\cdot H_2O + H^+$

(2)CH_3COONa 溶液



理论解释	CH_3COO^- 和 H^+ 结合生成弱电解质 CH_3COOH，使水的电离平衡向右移动
平衡时酸碱性	溶液中 $c(H^+)\leq c(OH^-)$，溶液呈碱性
离子方程式	$CH_3COO^- + H_2O \rightleftharpoons CH_3COOH + OH^-$

(3)Na_2CO_3 溶液

由于 H_2CO_3 是二元酸，Na_2CO_3 溶液水解分两步进行的。

$CO_3^{2-} + H_2O \rightleftharpoons OH^- + HCO_3^-$

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/078064025001006060