



《化学反应原理》（苏教版）

江苏省新海高级中学
JIANGSU XINHAI SENIOR HIGH SCHOOL

电解质溶液中粒子浓度的比较





★考纲要求

掌握运用电离理论和水解理论分析
电解质水溶液中粒子浓度的关系。





忆一忆

电解质溶液

单一溶液

酸或碱溶液——考虑电离

正盐溶液——考虑水解

酸式盐溶液——考虑电离和水解

混合溶液

不反应——同时考虑电离和水解

反应:

不过量:

生成酸或碱

生成盐

过量: 视过量程度而定





讲一讲

【例1】

下列各物质投入水中，因促进水的电离而使溶液呈酸性的是（ **D** ）



规律：有弱才水解，谁强显谁性





讲一讲

【例2】

物质的量浓度相同的下列溶液中，
含微粒种类最多的是(**D**)

- A. CaCl_2 B. CH_3COONa C.
氨水 D. K_2S





讲一讲

【变式】

① 100ml 0.1mol/L CH_3COONa 溶液

② 100ml 0.1mol/L Na_2CO_3 溶液

溶液中阴离子的物质的量浓度之和 ① $<$ ②

规律：多元弱酸根离子水解，阴离子个数增多，阴离子总浓度增大。





讲一讲

【例3】

信息提示:

Al^{3+} 水解程度大于 NH_4^+ 水解程度

物质的量浓度相等的下列溶液,



$c(\text{NH}_4^+)$ 由大到小的顺序为 (填序号)



pH由大到小的顺序为 (填序号)。





讲一讲

【变式1】

$c(\text{NH}_4^+)$ 相等的下列溶液



pH由大到小的顺序为（填序号）

$$\text{①} = \text{②} > \text{④} > \text{③}$$



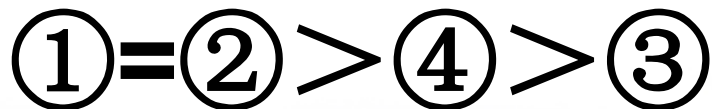


【变式2】

pH浓度相等的下列溶液

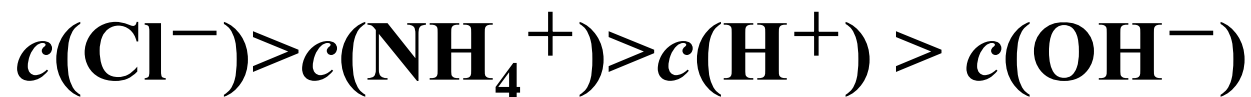


$c(\text{NH}_4^+)$ 由大到小的顺序为（填序号）

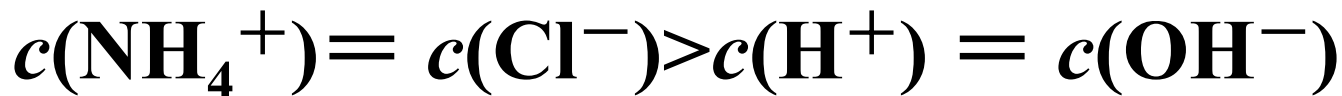




【例4】 ①常温下，0.1mol/L氨水与0.1mol/L盐酸等体积混合，所得溶液中各离子浓度关系是

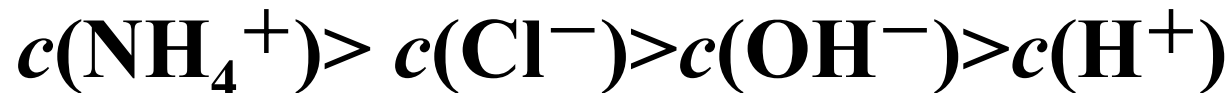


②常温下，将氨水与盐酸混合后所得溶液的pH=7，则溶液中各离子浓度关系是

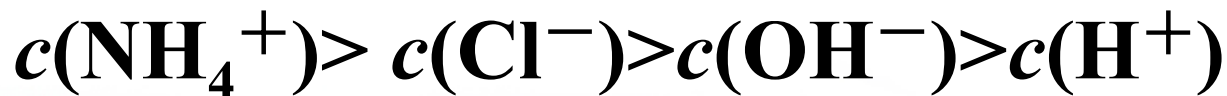




③常温下，0.2mol/L氨水与0.1mol/L盐酸等体积混合，所得溶液中各离子浓度关系是



④常温下，pH=11的氨水和pH=3的盐酸等体积混合，所得溶液中各离子浓度关系是



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/288003047077006065>