

高三年级化学第二组校《真实问题解决 7——弱电解质及盐类水解、沉淀溶解平衡》阶段测试题答案及解析

选择: B C B D B C C

6【答案】C

【解析】邻苯二甲酸氢钾为二元弱酸酸式盐,溶液呈酸性,向邻苯二甲酸氢钾溶液中加入氢氧化钠溶液,两者反应生成邻苯二甲酸钾和邻苯二甲酸钠,溶液中离子浓度增大,导电性增强,邻苯二甲酸钾和邻苯二甲酸钠为强碱弱酸盐,邻苯二甲酸根在溶液中水解使溶液呈碱性。

7【答案】C

【详解】A.水的电离为吸热过程,升高温度,平衡向着电离方向移动,水中 $c(H^+) \cdot c(OH^-) = K_w$ 减小,故 pH 减小,但 $c(H^+) = c(OH^-)$,故 A 不符合题意; B.水的电离为吸热过程,升高温度,促进水的电离,所以 $c(OH^-)$ 增大,醋酸根水解为吸热过程, $CH_3COO^- + H_2O \rightleftharpoons CH_3COOH + OH^-$,升高温度促进盐类水解,所以 $c(OH^-)$ 增大,故 B 不符合题意; C.升高温度,促进水的电离,故 $c(H^+)$ 增大;升高温度,促进铜离子水解 $Cu^{2+} + 2H_2O \rightleftharpoons Cu(OH)_2 + 2H^+$,故 $c(H^+)$ 增大,两者共同作用使 pH 发生变化,故 C 符合题意; D.盐类水解为吸热过程,升高温度促进盐类水解,故 D 不符合题意;综上所述,本题应选 C。

8. 1) $S^{2-} + H_2O \rightleftharpoons HS^- + OH^-$

(2) 黑色沉淀还可能是 FeS 和 S , 或 Fe_2S_3 、 FeS 和 S 的混合物,与稀盐酸反应也有相同现象

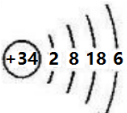
(3) Fe_2S_3 的溶解度比 $Fe(OH)_3$ 更小

(4) $Fe_2S_3 + 4H^+ = 2Fe^{2+} + S \downarrow + 2H_2S \uparrow$

(5) 试剂的相对用量、反应体系的酸碱性

9.

(除特别注明,均每空 2 分)

(1)  (2 分)

(2) 氧族元素原子的最外层电子数均为 6 (2 分)

(3) $Se(s) + H_2(g) \rightleftharpoons H_2Se(g) \quad \Delta H = +81 \text{ kJ/mol}$ (2 分)

(4) ① $H_2SeO_3 + OH^- \rightleftharpoons HSeO_3^- + H_2O$ (2 分)

② $H_2O + H_2SeO_3 + 2SO_2 \rightleftharpoons Se + 2H_2SO_4$ (2 分)

③ ac (2 分)