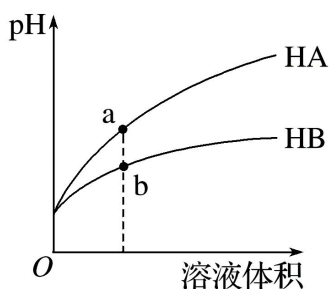


【选必一 离子平衡】【考点精华】3 弱酸弱碱的稀释问题（中等+重要）

1. 一定温度下，将浓度为 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ HF 溶液加水不断稀释，始终保持增大的是（ ）

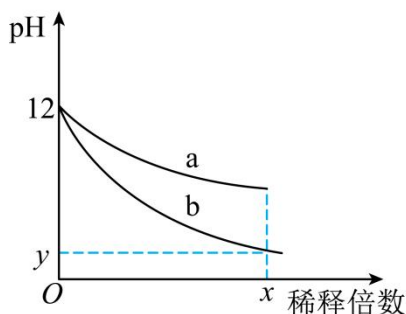
- A. $c(\text{H}^+)$ B. $K_a(\text{HF})$
 C. $\frac{c(\text{F}^-)}{c(\text{OH}^-)}$ D. $\frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{HF})}$

2. 25°C 时，相同 pH 值的两种一元弱酸 HA 与 HB 溶液分别加水稀释，溶液 pH 值随溶液体积变化的曲线如图所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 同浓度的 HA 与 HB 溶液中， $c(\text{A}^-)$ 小于 $c(\text{B}^-)$
 B. a 点溶液的导电性大于 b 点溶液
 C. a 点的 $c(\text{HA})$ 大于 b 点的 $c(\text{HB})$
 D. HA 的酸性强于 HB

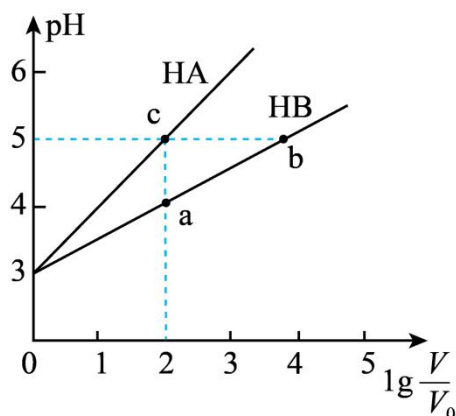
3. 常温下，稀释 pH 均为 12 的 NaOH 溶液和氨水时 pH 的变化如图所示，



下列说法错误的是（ ）

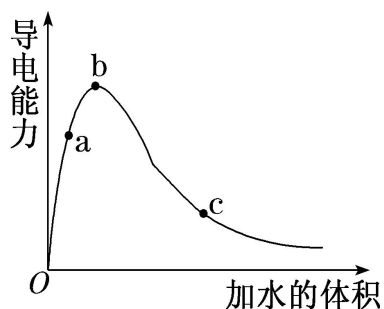
- A. 曲线 a 表示氨水
 B. 稀释之前，两溶液浓度相等
 C. 若 $x = 10^3$ ，则 $y = 9$
 D. 稀释之前，等体积的两溶液中和相同浓度盐酸的能力：NaOH 溶液 < 氨水

4. 将 pH 均为 3，体积均为 V_0 的 HA 和 HB 溶液，分别加水稀释至体积 V ，pH 随 $\lg \frac{V}{V_0}$ 的变化如图所示，下列叙述正确的是（ ）



- A. HA 为弱酸，且酸性：HA>HB
 B. 若将 pH 均为 3，体积均为 V_0 的 HA 和 HB 溶液，分别加水稀释 m 、 n 倍得到溶液的 pH 相同，则 $m>n$
 C. 若分别用等浓度的 NaOH 溶液完全中和，消耗 NaOH 的体积： $b>a>c$
 D. 水的电离程度： $b=c>a$

5. 一定温度下，将一定质量的冰醋酸加水稀释的过程中，溶液的导电能力变化如图所示，下列说法中正确的是（ ）



- A. a, b, c 三点醋酸的电离程度： $c<a<b$
 B. 由图像可知，醋酸的导电能力与 CH_3COOH 的电离程度没有必然联系
 C. 用湿润的 pH 试纸测量 a 处溶液的 pH，测量结果偏大
 D. a, b, c 三点溶液用 $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的氢氧化钠溶液中和，消耗氢氧化钠溶液的体积： $c<a<b$