

附录9 中国科学院—中国科学技术大学 2000年招收攻读硕士学位研究生入学考试 分析化学试题(A)及参考答案

一、选择题(20分,每题1分)

- 对 Ox-Red 电对 ($n = 1$), 25°C 时条件电极电位 (E^\ominus) 等于 ()

(A) $E^\ominus + 0.059 \lg \frac{\alpha_{\text{O}}}{\alpha_{\text{R}}}$ (B) $E^\ominus + 0.059 \lg \frac{\gamma_{\text{O}}\alpha_{\text{O}}}{\gamma_{\text{R}}\alpha_{\text{R}}}$
 (C) $E^\ominus + 0.059 \lg \frac{c_{\text{O}}}{c_{\text{R}}}$ (D) $E^\ominus + 0.059 \lg \frac{\gamma_{\text{O}}\alpha_{\text{O}}}{\gamma_{\text{R}}\alpha_{\text{O}}}$
- $\text{p}K_{\text{CaY}} = 10.69$, 当 $\text{pH} = 9.0$ 时, $\lg\alpha_{\text{Y}(\text{H})} = 1.29$, 则 $\text{p}K_{\text{CaY}}$ 等于 ()

(A) 9.40 (B) 10.26
 (C) 10.69 (D) 11.98
- 用双指示剂法测定某含有 NaOH 或 NaHCO_3 或 Na_2CO_3 或某任意混合物的样品, 若 $V_2 > V_1 > 0$, 则溶液组成为 ()

(A) NaOH (B) $\text{NaHCO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$
 (C) NaHCO_3 (D) $\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3$
- 用 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 作沉淀剂沉淀 Ca^{2+} 时, 为消除 Mg^{2+} 的干扰, 可采用下列哪种方法 ()

(A) 加碱, 使 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 沉淀 (B) 加过量 $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4$
 (C) 加 EDTA 掩蔽 (D) 加 F^- 掩蔽
- 莫尔法来测定 Ag^+ , 需采用下列哪种方式 ()

(A) 直接滴定 (B) 返滴定
 (C) 置换滴定 (D) 间接滴定
- 丁二酮肟含有一 N—OH 配位基团, 则其属于下列哪种类型的