

分析化学

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效，可使用非编程计算器

一、选择题（每小题 2 分，共 30 分）

- 测定  $\text{BaCl}_2$  试样中 Ba 的质量分数，四次测定得到置信度 90% 时平均值的置信区间为  $(62.85 \pm 0.09)\%$ ，对此区间有四种理解，其中理解全部错误的是  
(1) 总体平均值  $\mu$  落在此区间的概率为 90%  
(2) 有 90% 的把握此区间包含总体平均值在内  
(3) 再做一次测定结果落入此区间的概率为 90%  
(4) 有 90% 的测量值落入此区间  
(A) 1,2,3 (B) 1,2,4 (C) 1,3,4 (D) 2,3,4
- 移取饱和  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  溶液 50.00 mL，用 0.05000 mol/L HCl 标准溶液滴定，终点时，耗去 20.00 mL，由此得  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  沉淀的  $K_{\text{sp}}$  为  
(A)  $1.6 \times 10^{-5}$  (B)  $8.0 \times 10^{-6}$   
(C)  $2.0 \times 10^{-6}$  (D)  $4.0 \times 10^{-6}$
- 0.05 mol/L  $\text{SnCl}_2$  溶液 10 mL 与 0.10 mol/L  $\text{FeCl}_3$  溶液 20 mL 相混合，平衡时体系的电位是  
[已知此条件时  $\varphi^{\ominus'}(\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}) = 0.68 \text{ V}$ ,  $\varphi^{\ominus'}(\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}) = 0.14 \text{ V}$ ]  
(A) 0.14 V (B) 0.32 V (C) 0.50 V (D) 0.68 V
- 在 pH=5 的六次甲基四胺缓冲溶液中，用 0.02000 mol/L 的 EDTA 滴定同浓度的  $\text{Pb}^{2+}$ ，化学计量点时，pY 是  
[pH 5 时， $\lg \alpha_{\text{Y}(\text{H})} = 6.4$ ,  $\lg K(\text{PbY}) = 18.0$ ]  
(A) 6.8 (B) 7.2 (C) 10.0 (D) 13.2
- 做对照试验的目的是  
(A) 提高实验的精密度  
(B) 使标准偏差减小  
(C) 检查系统误差是否存在  
(D) 清除随机误差