

* 说明：全部答题包括填空、选择题必须答在考点下发的答题纸上，否则，一律无效。

试题名称：

分析化学

一、 选择题（每题 2 分，共 40 分）

1. 下列有关置信度和置信区间的正确表述是

- (A) 置信度越大，对应的测定可靠性越高
- (B) 置信区间的大小和测定结果的精密度有关
- (C) 置信度越大，对应的置信区间越窄
- (D) 置信区间中值决定总体平均值的大小

2. 配制 pH=5 左右的缓冲溶液，缓冲体系最好选择

- (A) 一氯乙酸($pK_a=2.86$)—共轭碱
- (B) 氨水($pK_b=4.74$)—共轭酸
- (C) 羟氨($pK_b=8.04$)—共轭酸
- (D) 乙酸($pK_a=4.74$)—共轭碱

3. 测定水中硬度时，应选用下列哪种物质作为基准物标定 EDTA 的浓度：

- (A) $Pb(NO_3)_2$
- (B) Zn
- (C) $MgCO_3$
- (D) $CaCO_3$

4. 在沉淀滴定的佛尔哈德(Volhard)法中，指示剂能够指示滴定终点是因为：

- (A) 生成 Ag_2CrO_4 沉淀
- (B) 指示剂吸附在卤化银沉淀上
- (C) Fe^{3+} 生成有色配合物
- (D) 黄色 Fe^{3+} 被还原为几乎无色 Fe^{2+}

5. 已知 $O_2/H_2O E^0=1.229 V$, $Sn^{4+}/Sn^{2+} E^0=0.151 V$ ，在实验室中可以配制 $SnCl_2$ 水溶液的原因是

- (A) 水中溶解氧的分压较小
- (B) 溶液酸度很小
- (C) O_2 氧化 Sn^{2+} 的速度很慢
- (D) 反应的平衡常数较小

6. 已知 $\lg K_{FeY}=25.1$ 和

pH	1	2	3	4
$\lg \alpha_{Y(H)}$	18.01	13.51	10.60	8.44

若用 $0.020 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ EDTA 滴定 $0.020 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1} Fe^{3+}$ 的溶液，滴定时最高允许酸度是：

- (A) $pH \approx 1$
- (B) $pH \approx 1.5$
- (C) $pH \approx 2$
- (D) $pH \approx 4$

试题名称： 分析化学

共 5 页 第 1 页