

中国科学院——中国科学技术大学
一九九八年招收硕士研究生入学考试题

试题名称：分析化学

准考证号：_____ 得分_____

一、选择题（共 20 分）

1. 如果 NH_4OH 的电离常数为 1.8×10^{-5} ， 0.1mol/L NH_4OH 溶液中 OH^- 的浓度是多少？（ ）
[A] 1.8×10^{-6} [B] 1.3×10^{-3}
[C] 4.2×10^{-3} [D] 5.0×10^{-2}
2. 下列化合物中其水溶液的 pH 值最高的化合物是：
（ ）
[A] NaCl [B] Na_2CO_3
[C] Na_2SO_4 [D] NaNO_3
3. 如果乙酸的离解常数是 1.75×10^{-5} ，则以什么比例混合乙酸和乙酸钠可得到 $\text{pH}=6.2$ 的缓冲溶液。
（ ）
[A] 6.3/17.5 [B] 6.3/1.75
[C] 6.3/175 [D] 63/1.75
4. 用下列哪一种标准溶液滴定可以定量滴定碘。
（ ）
[A] Na_2S [B] Na_2SO_4
[C] Na_2SO_3 [D] $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
5. 将等体积的 HCl 溶液（ $\text{pH}=3$ ）和 NaOH 溶液（ $\text{pH}=10$ ）混合后，溶液的 pH 将介于下列范围内：
（ ）
[A] 3 ~ 4 [B] 1 ~ 2
[C] 6 ~ 7 [D] 11 ~ 12