

中国科学技术大学

2017 年硕士学位研究生入学考试试题

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

需使用计算器

不使用计算器

一、选择题（每小题 2 分，共 40 分）

- 将下列各组浓度相同的两种溶液等体积混合后，能使酚酞指示剂显红色的是
A. 氨水+醋酸
B. 氢氧化钠+醋酸
C. 氢氧化钠+盐酸
D. 六亚甲基四胺+盐酸
- 在pH=10缓冲体系中，用EDTA标准溶液滴定 Zn^{2+} ，若发现该EDTA标准溶液在标定后的放置过程中混入了少许 Mg^{2+} ，则 Zn^{2+} 的测得量将
A. 偏高
B. 偏低
C. 基本无影响
D. 难以确定
- 若以甲基橙为指示剂，用 NaOH 标准溶液滴定 $FeCl_3$ 溶液中的 HCl 时， Fe^{3+} 将产生干扰。为消除 Fe^{3+} 的干扰，直接测定 HCl，应加入的试剂是
A. KCN
B. 三乙醇胺
C. EDTA 二钠盐(预先调节 pH=4.0)
D. Zn^{2+} -EDTA(预先调节 pH=4.0)
- 在重量分析中，下列杂质用重结晶方法能有效去除的是
A. 混晶
B. 包夹
C. 继沉淀
D. 高价离子