

中国科学院研究生院

2008 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：分析化学

考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
 2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。
 3. 可以使用无字典存储和编程功能的电子计算器。
-

一 选择题（每题 2 分，共 40 分）

- 1 符合比尔定律的有色溶液,浓度为 c 时,透射比为 T_0 ,浓度增大一倍时,透射比的对数为
(A) $T_0/2$ (B) $2T_0$ (C) $(\lg T_0)/2$ (D) $2\lg T_0$
- 2 使用 $R-N^+(CH_3)_3$ 型离子交换树脂交换金属离子,对溶液酸度要求为
(A) 酸性 (B) 中性 (C) 碱性 (D) 酸性、碱性、中性均可
- 3 决定坩埚灼烧时间和温度的因素是
(A) 坩埚的性质 (B) 加热器的性质
(C) 沉淀的性质 (D) 沉淀的多少
- 4 用 NaOH 溶液滴定某弱酸 HA,若两者浓度相同,当滴定至 50%时溶液 $pH = 5.00$; 当滴定至 100%时溶液 $pH = 8.00$;当滴定至 200%时溶液 $pH = 12.00$,则该酸 pK_a 值是
(A) 5.00 (B) 8.00 (C) 12.00 (D) 7.00
- 5 用移液管吸取溶液时(已用溶液涮洗三次),调节液面至标线的正确方法是
(A) 保持移液管的管尖在液面下调节至标线
(B) 将移液管提高离开液面并使管尖紧贴放置溶液器皿的内壁并调至标线
(C) 将移液管移出液面,悬空调至标线
(D) 移液管移至水槽上调至标线
- 6 某生作 $BaSO_4$ 重量法测定 SO_4^{2-} 时,发现滤液中有少许沉淀,检查滤纸并未破裂,宜作何种处理