

中国科学院 & 中国科学技术大学
2004 年硕士学位研究生入学考试试题参考答案

试题名称：

分析化学

一、选择题 (共 15 题, 每小题 2 分, 计 30 分)

1. (C) 2. (B) 3. (A) 4. (D) 5. (C) 6. (B) 7. (C) 8. (B) 9. (B) 10. (A)
11. (C) 12. (B) 13. (C) 14. (B) 15. (B)

二、填空题 (共 15 题, 每小题 2 分, 计 30 分)

1. 100

2. (1) 偏低; (2) 偏低

3. $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 失水

4. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_2 \uparrow + 2\text{NH}_3$

随加热反应逐渐进行, NH_3 浓度均匀增加, $[\text{C}_2\text{O}_4^{2-}]$ 随之增大, 过饱和度小, 故颗粒大。

5. 置信区间: $\bar{x} \pm t \cdot s_x = \frac{0.021\%}{\sqrt{4}} = 20.10\% \pm 0.03\%$

6. []

7. 吸附指示剂, 指示剂吸附在沉淀表面后结构发生改变, 从而颜色发生变化

8. (1) 作为缓冲剂控制 pH, 防止滴定中酸度增高

(2) []

9. 降低; 升高

11. 3; 10g

12. 5.7; 6.0