

《水质分析化学》考试大纲

一、考试的方式与题型

考试方式：闭卷

题型：概念题、选择题、简答题、计算题

二、考试的内容和要求

1. 概论

- (1) 水质指标和水质标准
- (2) 分析结果的误差及其表示方法
- (3) 标准溶液和物质的量浓度

2. 酸碱滴定法

- (1) 水溶液中的酸碱平衡；
- (2) 酸碱指示剂；
- (3) 酸碱滴定法的基本原理；
- (4) 水中碱度和酸度

3. 络和滴定法

- (1) 络合平衡；
- (2) 氨羧络合剂；
- (3) PH 络和滴定的影响；
- (4) 络合滴定基本原理；
- (5) 提高络和滴定选择性基本方法；
- (6) 络合滴定的方式和应用；
- (7) 水的硬度；

4. 沉淀滴定法

- (1) 沉淀溶解平衡与影响溶解度的因素；
- (2) 分步沉淀；
- (3) 沉淀滴定法的基本原理；

5. 氧化还原滴定法

- (1) 氧化还原平衡；
- (2) 氧化还原滴定曲线；
- (3) 氧化还原指示剂；
- (4) 高锰酸钾法；
- (5) 重铬酸钾法；
- (6) 碘量法；
- (7) 溴酸钾法；

6. 吸收光谱法

- (1) 吸收光谱；
- (2) 比色法和分光光度法；
- (3) 显色反应及其影响因素；
- (4) 吸收光谱法定量的基本方法—标准曲线法。

三、参考书目

1. 《水分析化学》(第三版), 黄君礼编, 中国建筑工业出版社；
2. 《水分析化学试题精选与答题技巧》, 崔崇威编, 哈尔滨工业大学出版社, 2004。

