《分析化学》专升本考试大纲（药学专业）

**一、考试科目名称：**《分析化学》

**二、考试方式：**闭卷

**三、考试时间：**90分钟

**四、试卷结构：**选择题、判断题、简答题、综合题、计算题。

**五、参考书目**

分析化学（第3版），李维斌、陈哲洪主编，人民卫生出版社，2018年出版。

**六、考试的基本要求**

《分析化学》是药学专业的必修课程，是专业课程的必备前期课程，是课程体系中最基本的课程之一，为药学专业课程的学习提供必要的基础知识和基本技能。

本课程主要考察考生对酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法等常用滴定分析方法的基本原理、滴定条件的选择、指示剂的选择原则、终点指示方法及有关计算等基本知识的掌握程度，以及应用滴定分析技术的基本理论解决药物分析过程中实际问题的能力。

**七、考试内容及要求**

第一章 绪论

掌握分析化学的定义、主要任务；熟悉分析化学的方法分类；了解分析过程与步骤。

第二章 误差和分析数据处理

掌握分析过程中减免误差的主要方法；掌握数字修约的基本原则；熟悉准确度和精密度的关系，了解误差的传递规律。

第三章 滴定分析法概论

掌握常用的滴定方式；掌握选择指示剂的一般原则；掌握基准物质的定义、基准物质的一般要求；掌握标准溶液配制中有关浓度的计算；熟悉滴定分析法有关基本术语；熟悉标准溶液浓度的表示方法；了解用于滴定的化学反应必须具备的条件。

第四章 酸碱滴定法

掌握酸碱滴定法的定义；掌握甲基橙、酚酞等常用的酸碱指示剂变色范围(pH)；掌握酸碱标准溶液的配制与标定方法、浓度计算；掌握非水溶液中滴定弱碱性药物时溶剂、滴定剂和指示剂的选择；熟悉一元弱酸（碱）能否被准确滴定的判断条件；了解酸碱滴定的终点误差；了解非水酸碱滴定中对溶剂的要求。

第五章 配位滴定法

掌握配位滴定法的基本概念；掌握EDTA与大多数金属离子形成配合物的特点；掌握常用金属指示剂（EBT和XO）的应用范围(pH)；熟悉配位滴定法中常用标准溶液的配制及其标定方法；了解提高配位滴定选择性的方法；了解配位滴定法的应用。

第六章 氧化还原滴定法

掌握氧化还原滴定法的基本概念；掌握氧化还原滴定法的特点及分类方法；掌握影响氧化还原反应速度的因素；掌握碘量法的基本原理、常用指示剂及标准溶液的配制与标定方法；熟悉高锰酸钾法的基本原理、测定条件；了解各类氧化还原滴定法的应用范围。

第七章 沉淀滴定法

掌握沉淀滴定法的基本概念；掌握沉淀滴定法对沉淀反应的要求；掌握银量法中常用的基准物质和标准溶液的配制与标定方法；熟悉银量法的分类；了解各类银量法的应用范围。