

南京农业大学
2006 年攻读博士学位研究生入学考试试题

试题编号: 306 试题名称: 土壤学

注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

一. 名词解释 (每小题 3 分, 共 15 分)

1. 水合氧化物型表面
2. 互补效应
3. 内排水
4. ESP
5. 土壤粘闭

二. 简答题 (每小题 5 分, 共 25 分)

- 1、试分析原生矿物和次生矿物在土壤中的主要作用有哪些? (每小题 5 分, 共 25 分)
- 2、土壤团粒是如何形成的? 它在土壤肥力上有何意义?
- 3、用土壤水势研究土壤水分的优点有哪些?
- 4、测定土壤质地有哪些方法? 请列举二种方法, 并比较各种方法的优缺点。
- 5、试述土壤有机质在生态环境中的作用。

三. 论述题 (每小题 15 分, 共 60 分)

- 1、试述土壤酸碱性和氧化还原性产生的原因, 并叙述土壤酸碱性和氧化还原状况与有毒物质积累的关系, 如何调节土壤酸碱性和氧化还原状况?
- 2、谈谈土壤生物 (土壤动物和微生物) 在土壤生态系统中的作用。
- 3、阐述土壤分类单元和土壤制图单元的联系与区别, 它们与土壤调查制图的比例尺大致有什么关系?
- 4、举例说明土壤中物质 (元素或某种化合物) 的存在形态 (化学的或者物理的) 与土壤中物质循环及环境过程的关系, 并进一步讨论土壤中物质形态与环境活泼性的关系是土壤学的核心科学内容。