

江西农业大学

2011 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题 (A 卷)

考试科目代码、名称 904 土壤学 (专业学位)

注意事项：答案一律在答题纸上填写，答在草稿纸或试卷上一律无效。

一、名词解释：（共 40 分，每小题 4 分）

- 1、土壤圈
- 2、田间持水量
- 3、单个土体
- 4、土壤酸碱缓冲性
- 5、土壤背景值
- 6、土壤导热率
- 7、土壤水的再分布
- 8、土壤塑性
- 9、土壤阳离子交换量
- 10、土壤孔隙性

二、简答题（共 60 分，每小题 10 分）

- 1、土壤有机质转化过程包括哪两个？影响其转化的因素有哪些？
- 2、简述母质在土壤形成过程中的作用？
- 3、土壤胶体具哪些性质？试述其在土壤肥力上的重要性？
- 4、简述中国土壤系统分类的分类原则、分类基础及特色。
- 5、重金属污染有什么特点？对重金属污染土壤应采取哪些防治措施？
- 6、简述不同土壤质地的肥力性状及施肥措施的异同。

三、论述题（共 30 分，每小题 15 分）

- 1、我国土壤的酸碱反应在地理分布上有“南酸北碱”的地带性特点，试从土壤酸碱形成机制上分析其原因。
- 2、试从土壤肥力与环境保护的角度详述提高氮肥利用率的技术措施与途径。

四、计算题（共 20 分，每小题 10 分）

- 1、测定某土壤的吸湿水时，测得土壤的湿重为 20.1 克，在 105℃—110℃下烘干后再称干土重为 17.4 克，该土壤吸湿水为多少？
- 2、某红壤的 pH 为 5.0，耕层土壤为 2250000kg/hm²，阳离子交换量为 10cmol/kg 土，盐基饱和度为 60%，试计算达到 pH=7 时，理论上中和潜性酸每公顷需要多少公斤生石灰？