

805

181

甘肃农业大学 2012 年招收攻读硕士学位研究生考试试题

考试科目：土壤学与植物营养

注意：所有答案（包括选择题、填空题等）都应写在答题纸上，否则不得分

试 题 内 容

土壤学部分（共 75 分）

名词解释（每小题 2 分，共 10 分）

1. 风化
2. 土壤肥力
3. 土壤热容量
4. 富铝化过程
5. 土壤环境容量

简答题（每小题 7 分，共 42 分）

1. 简述我国粘土矿物的分布规律。
2. 简述土壤有机质在土壤肥力及生态环境中的作用和意义。
3. 简述土壤中氮素的有效化及无效化过程。
4. 简述土壤生物多样性。
5. 土壤胶体表面类型有哪些，各有何特点？
6. 简述土壤退化种类及其基本特点。

计算题（共 8 分）

某土壤 0-20cm 耕层容重为 1.5g/cm^3 ，土壤密度为 2.6g/cm^3 ，试求该土壤孔隙度（4 分），并计算每公顷耕层土壤质量（4 分）。

论述题（15 分）

试论述土壤酸碱缓冲作用的原理。

182

题号	试 题 内 容
	<p style="text-align: center;">植物营养学部分（共 75 分）</p>
一.	<p>名词解释（每小题 4 分，共 20 分）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、根际 2、叶部营养 3、生理酸性肥料 4、硝化作用 5、根的趋肥性
二.	<p>简答题（每题 10 分，共 40 分）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土壤养分的化学有效性与生物有效性有何差异？ ✓ 2. 为什么不同植物营养元素缺素症状的表现部位不同？缺素症首先表现在老叶的养分有哪些？ 3. 简述化学磷在石灰性土壤中的固定作用。 ✓ 4. 简述好氧堆肥的基本原理和微生物学过程
三.	<p>论述题（15 分）</p> <p>什么是肥料利用率？试分析我国氮肥利用率不高的原因和化学肥进入石灰性土壤后的去路和氮素损失途径。</p>