

沈阳农业大学 2014 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：农业知识综合三（土壤肥料学部分） 共 1 页

分 值：50 分

适用专业：设施农业

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

一、填空题。（每空 1 分，共 5 分）

1. 土壤有机质在土壤中的生物转化存在着两个过程，分别是（ ）和（ ）。
2. 由土壤胶体上的氢离子和铝离子所表现出来的酸度称为（ ）。
3. 养分向根表富集的方式有（ ）、扩散、截获三种。
4. 复合肥“二铵”的养分表示含量可表示为（ ）。

二、单项选择题。（每题 1 分，共 5 分）

1. 土壤质地主要取决于（ ）
A. 粘粒含量 B. 砂粒含量 C. 有机质含量 D. 大小不同的土粒组合比例
2. 早春地温容易上升，而且昼夜温差比较大的土壤可能是（ ）
A. 砂质土 B. 壤质土 C. 粘质土
3. 在下列各种胶体中，（ ）带电荷量最大。
A. 高岭石 B. 伊利石 C. 蒙脱石 D. 腐殖质
4. 缺少下列哪种元素时，缺素症首先表现在较老部位。（ ）
A. Cu B. Fe C. P D. Mn
5. 下列那种肥料适合做温床酿热的材料。（ ）
A. 牛粪 B. 马粪 C. 猪粪 D. 人粪尿

三、名词解释。（每小题 2.5 分，共 10 分）

1. 土壤肥力
2. 土壤阳离子交换量
3. 过磷酸钙的退化作用
4. 长效氮肥

四、问答题。（每小题 5 分，共 30 分）

1. 简述土壤有机质在提高土壤肥力方面的作用。
2. 简述尿素施入土壤后的转化特点。根据尿素的转化特点，在施肥时应该注意什么问题？
3. 黏质土壤具有哪些肥力特征？
4. 水溶性磷肥施入土壤中后，会发生怎样的转化？
5. 作物缺氮及氮过量的主要症状是什么？
6. 土壤中哪些因素会影响有效钾的固定？分别是怎样影响的？

沈阳农业大学 2014 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：339 农业知识综合一（植物生理学部分） 共 1 页

分 值：50 分

适用专业：农业推广（农学）相关专业

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

一、名词解释（每题 2 分，共计 10 分）

1. 原初反应
2. 极性运输
3. 植物生长的相关性
4. 休眠
5. 抗性锻炼

二、简答题（每题 6 分，共计 30 分）

1. 简述植物细胞的水势组成；列举几种节水灌溉方式。
2. 在生产实践中，如何进行合理施肥？
3. 脱落酸（ABA）对植物有哪些生理作用？
4. 种子休眠的原因一般有哪些？列举解除种子休眠的一般方法。
5. 何为组织培养？简述组织培养的应用。

三、论述题（本题 10 分）

试述外界环境因子对植物光合作用的影响。

沈阳农业大学 2014 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：341 农业知识综合（设施农业环境工程学部分）

分 值：50 分

适用专业：设施农业（专硕）

注 意：所有答案均写在答题纸上，写在试题签上无效

- 一、简述当前生产上保护地土壤管理存在的主要问题及防止对策（10 分）
- 二、园艺设施的放热途径有哪些？简述日光温室的保温措施。（10 分）
- 三、如何提高温室的采光效果？（10 分）
- 四、温室中 CO_2 浓度的变化规律是什么？可采取什么措施提高温室内 CO_2 浓度？（10 分）
- 五、高寒地区建造日光温室前，在选址和温室方位确定方面应考虑哪些问题？（10 分）