

2012 年甘肃农业大学招收 全日制硕士专业学位研究生试卷册

试题名称: 农业知识综合一

专业名称: 园艺 (095102)

103

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：农业知识综合一

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

题号	试 题 内 容
	<p style="text-align: center;">植物学部分（共 50 分）</p> <p>一 名词解释（本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分）</p> <p>1. 世代交替 2. 无融合生殖 3. 四强雄蕊. 4. 凯氏带 5. 双受精</p> <p>二 简答题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分）</p> <p>1. 何谓同功器官和同源器官？各举一实例。 2. 禾本科植物有哪些识别要点？举出 5 种禾本科植物名称。 3. 解释下列花程式的含义。</p> <p style="text-align: center;">* ♂ ♀ P₃₊₃ A₃₊₃ <u>G</u>(3: 3: ∞)</p> <p>4. 植物的根系分哪两类？它们有什么区别？</p> <p>三 论述题（第 1 小题 7 分，第 2 小题 8 分，共 15 分）</p> <p>1. 利用植物学的知识，说明“老树中空还能生存”及“树怕剥皮”的道理 2. 试以被子植物的特征论述它的进化意义。</p>

题号	试 题 内 容
	<p style="text-align: center;">遗传学部分 （共 50 分）</p>
1	<p>名词解释 （共七小题，每题 2 分）</p> <p>加性效应 (additive effect); 内含子 (intron); 半保留复制 (semiconservative replication); 胞质不育型 (cytoplasmic male sterility); 报告基因 (report gene); 实时定量 PCR (Real-Time Quantitative PCR); 转座子 (transposon)。</p>
2	<p>绘图题 （共一小题，每题 6 分）</p> <p>请绘制详细的 DNA 复制叉 (replication fork)，标出主要构成部分，出至少 3 个参与 DNA 复制的酶并解释其主要功能。</p>
3	<p>问答 （共六小题，每题 5 分）</p> <p>(1) 举例说明孟德尔定律（分离规律，独立分配规律）及其在生产与科学中的应用。</p> <p>(2) 从 RFLP、SNP、AFLP、RAPD 及 SSR 等方法任选三个并简述其基本原理。</p> <p>(3) 真核生物细胞内有那几类非翻译 RNA，简述其主要功能。</p> <p>(4) 根据中心法则简述真核生物的基因调控途径。</p> <p>(5) 简述使用 DNA 重组技术改造作物的基本步骤，列举所需要的工具酶载体。</p> <p>(6) 基因突变的分子机制并列举导致基因突变的物理、化学以及生物因素。</p>

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：农业知识综合

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

题号	试 题 内 容
	<p style="text-align: center;">土壤学部分（共 50 分）</p> <p>一 名词解释（每小题 2 分，共 10 分）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土壤 2. 土壤退化 3. 土壤呼吸 4. 土壤盐渍化 5. 土壤背景值 <p>二 简答题（每小题 4 分，共 24 分）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 简述层状硅酸盐粘土矿物的基本结构单元、单位晶片、单位晶层构型。 2. 简述土壤有机质在土壤中的转化。 3. 简述土壤中磷素的有效化及无效化过程。 4. 简述土壤水的类型。 5. 简述我国土壤污染的背景及基本态势。 6. 简述土壤酸性形成过程。 <p>三 计算题（共 6 分）</p> <p>有一土壤田间持水量为 26%，经测定该土壤 0-50cm 土壤含水量为 15%，土壤容重为 1.5g/cm^3，土壤密度为 2.6g/cm^3，如要灌溉 1 公顷农田，假设所有水均在 0-50cm 不渗漏，问需灌水多少 m^3 才能使该土壤达到田间持水量。（6 分）</p> <p>四 论述题（10 分）</p> <p>试论述 5 大成土因素对土壤形成的作用。</p>

蚀