

339

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: 作物 (095101)



# 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;"><b>植物学部分（共 50 分）</b></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;">*    ♂ ♀   P<sub>3+3</sub>   A<sub>3+3</sub>   <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>



## 农业生态学部分（共 50 分）

## 单项选择题(每题 1 分，共 10 分)

下列物质中属于沉积型循环的是 ( D )

- A. 碳      B. 水      C. 氮      ☒ D. 磷

农业资源的最佳投入阶段应符合以下哪个标准 ( B )

- A.  $EP > 1$       B.  $0 < EP < 1$       C.  $EP < 0$       D. 任一阶段

生物以超过正常需要组分量来完成特定功能的调控方式称为 ( D )

- A. 随动调控      B. 反馈调控      C. 最优调控      D. 冗余调控

短日照植物南种北引后其成熟期一般 ( A )

- A. 推迟      B. 提前      C. 不变      D. 不一定

用方差/平均数比率检测生物分布型时，符合均匀分布型的是 ( A )

- A.  $S^2/m=0$       B.  $S^2/m=1$       C.  $S^2/m$  大于 1      D.  $S^2/m$  小于 1

单元顶级学说中的"顶级"是指 ( B )

- A. 气候顶级      B. 偏途顶级      C. 土壤顶级      D. 地形顶级

生态系统中上一营养级能量转化到下一营养级的比例大致为 ( D )

- A.  $1/3$       B.  $1/10$       C.  $1/5$       D.  $1/20$

有利于植物蛋白质合成的光线是 ( C )

- A. 蓝光      B. 青光      C. 红光      D. 红外线

下列植物中属于长日照类型的是 ( D )

- A. 小麦      B. 玉米      C. 大豆      D. 棉花

提出生态系统概念的科学家是 ( C )

- A. Fisher      B. Tansley      C. Vickersman      D. Mobius



二 名词解释(每词 2 分, 共 10 分)

- |          |        |        |
|----------|--------|--------|
| 1. 内禀增长率 | 2. 生态位 | 3. 生态型 |
| 4. 互利共生  | 5. 食物网 |        |

三 简答题(每题 6 分, 共 18 分)

1. 简答农业生态学的主要研究内容。
2. 简答影响次生演替的主要因素。
3. 简答农业生态系统的主要特点。

四 论述题(12 分)

试述农业生态中进行食物链加环的意义、途径和种类。



88

# 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
	<b>土壤学部分（共 50 分）</b>
一	名词解释（每小题 2 分，共 10 分） 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
二	简答题（每小题 4 分，共 24 分） 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。
三	计算题（共 6 分） 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 $1.5\text{g/cm}^3$ ，土壤密度为 $2.6\text{g/cm}^3$ ，如要灌溉 1 公顷农田，假设所有水均在 0-50cm 不 问需灌水多少 $\text{m}^3$ 才能使该土壤达到田间持水量。（6 分）
四	论述题（10 分） 试论述 5 大成土因素对土壤形成的作用。