

华中农业大学二〇一一年硕士研究生入学考试

试 题 纸

科目代码及名称：838 森林生态学

第 1 页 共 3 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

一、名词解释（每个 2 分，共 20 分）

- |          |          |         |
|----------|----------|---------|
| (1)生活因子  | (2)单体生物  | (3)生态对策 |
| (4)地理变异  | (5)生存条件  | (6)混交群落 |
| (7)富营养化  | (8)生态学特性 | (9)生态位  |
| (10)森林景观 |          |         |

二、填空题（每空 1 分，共 20 分）

1. 生态系统的概念最早是由\_\_\_\_\_提出的。
2. 树木在强光照的影响下（如孤立木），树干粗矮、尖削度比弱光照下的树木\_\_\_\_\_，树冠庞大、枝下高也较\_\_\_\_\_。
3. \_\_\_\_\_竞争促进两物种生态位接近，\_\_\_\_\_竞争促进两物种生态位分离。
4. 盐土植物在解剖形态的适应上表现为细胞\_\_\_\_\_缩小、\_\_\_\_\_组织发达。
5. 亚热带地区的地带性植被为\_\_\_\_\_。
6. 根据林火的火烧部位、强度、速度和林木受害程度的差异将林火分为\_\_\_\_\_火、\_\_\_\_\_火和\_\_\_\_\_火 3 种类型。
7. 森林生物多样性指在森林生态系统中各种\_\_\_\_\_及其\_\_\_\_\_的有规律组合。
8. 生物地球化学循环包括\_\_\_\_\_循环、\_\_\_\_\_循环和\_\_\_\_\_循环三种类型。

9. 大气\_\_\_\_\_浓度增加、气温上升以及土壤矿化率的提高, 温带森林的净初级生产力(NPP)将提高, 但在比较\_\_\_\_\_的地区则相反。
10. 森林生态环境计量经济评价的常用方法有\_\_\_\_\_, 相关计量法、\_\_\_\_\_和随机评估法。

### 三、单项选择题(每小题2分, 共20分)

1. 红外线和紫外线对植物的主要生态作用分别为( )。
- A 增温效应和花青素的形成 B 花青素的形成和增温效应  
C 增温效应和蛋白质的形成 D 蛋白质的形成和增温效应
2. ( )植物占优势的群落则反映其气候干旱。
- A 地面芽 B 隐芽 C 高位芽 D 一年生
3. 我国植物群落分类的基本原则是( )。
- A 群落生态 B 群落动态 C 植物区系 D 群落演替
4. 当  $S^2/m=1$  时, 种群的空间分布格局为( )分布。
- A 均匀 B 随机 C 成群 D 无规律
5.  $SO_2$ 对阔叶植物污染的症状表现为叶片的( )出现伤斑。
- A 叶尖叶缘 B 下表面中部 C 叶脉间 D 基部
6. 英美学派植物群落分类的中级单位是( )。
- A 群系 B 群丛 C 单优群丛 D 植被型
7. 根据MacArthur的平衡说, 在一个相当异质的区域, 多个小保护区比相同面积的一个大保护区所保护的物种数( )。
- A 无差异 B 更多 C 更少 D 无可比性
8. 生态系统能量流动的特点是( )。
- A 循环运动 B 生物放大 C 单向不可逆 D 初级生产
9. 短日照植物(菊花)人工缩短光照时间则其开花期( )。
- A 提前 B 推迟 C 不变 D 无规律
10. 以死的动植物残体和排泄物为起点的食物链称为( )食物链。

A 捕食

B 寄生

C 腐屑

D 食物网

四、简答题（每小题 8 分，共 40 分）

1. 简述植物对低温的生理适应特征。
2. 简述生物入侵的概念及入侵方式。
3. 简述影响生态恢复的主要障碍及生态恢复的关键技术措施。
4. 简述群落分层现象的生态学意义。
5. 简述森林生物多样性受威胁的原因。

五、论述题（50 分）

1. 试述封山育林的理论依据及现实可行性？（16 分）
2. 试述多元顶极理论及其与顶极格式假设的区别？（16 分）
3. 试述适应全球气候变化的森林碳管理对策？（18 分）

（完）