

华中农业大学二〇一八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 2 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)地理变异           (3)生态效率  
(4)偏利共生           (5)协同进化           (6)优势种  
(7)生物放大           (8)混交群落           (9)森林景观  
(10)可持续林业

二、填空题（每空 1 分，共 20 分）

1. 植物开花对日照长度适应的基本类型有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和中间性植物。
2. 旱生植物（耐旱植物）植物具有细胞渗透压\_\_\_\_\_、根系\_\_\_\_\_、叶片缩小或退化、气孔下陷、贮水组织等特点。
3. 植物净化水体污染的途径包括植物的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
4. 最适宜于植物生长的土壤结构为\_\_\_\_\_，土壤质地为\_\_\_\_\_，土壤水气比为\_\_\_\_\_。
5. 按演替初始生境的水分条件差异，可将群落演替分为\_\_\_\_\_演替和\_\_\_\_\_演替两种类型。
6. 一般森林在叶面积指数（LAI）达到\_\_\_\_\_时，净初级生产量最高。
7. 种群的空间格局一般可分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_三种类型。
8. 盐土植物在解剖形态的适应上表现为细胞\_\_\_\_\_缩小、\_\_\_\_\_组织发达。
9. 景观中的斑块按起源可分为环境资源斑块、\_\_\_\_\_斑块、\_\_\_\_\_斑块和\_\_\_\_\_斑块 4 种类型。

三、单项选择题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 影响植被地带性分布的最主要因素为（  ）。
- A 温度与地形      B 光照与地形  
C 温度与降水      D 地形与降水
2. 强风区生长的树木，尤其以（  ）根系发达。
- A 根颈区      B 迎风区      C 深根区      D 背风区
3. （  ）植物占优势的群落则反映其气候温暖潮湿。

A 地面芽      B 隐芽      C 高位芽      D 一年生

4. 根据 R. H. 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

5. 我国植物群落分类的基本原则是（ ）。

A 植物区系      B 群落动态      C 群落生态      D 群落演替

6. 在裸地为（ ）上发生的群落演替为次生演替。

A 深水底部      B 火山口      C 岩石      D 采伐迹地

7. 生态系统的概念最早是由（ ）提出的。

A 坦斯利      B 克里门茨      C 怀梯克      D 海克尔

8. 编制一个动态生命表除要知道该种群的年龄(x)外，还必须得到各年龄的（ ）才可计算出其它种群参数。

A 平均寿命      B 存活数      C 密度      D 内禀增长率

9. 一个可以独立完成生态功能的生态系统可以缺少的成分为（ ）。

A 无机环境      B 生产者      C 消费者      D 分解者

10. 在两物种竞争中，K 为环境容量， $\alpha$  为物种 2 对物种 1 的效应， $\beta$  为物种 1 对物种 2 的效应，当  $\alpha > K_1/K_2$  和  $\beta < K_2/K_1$  时，则（ ）。

A 两物种都可获胜      B 物种 2 被排斥

C 两物种共存      D 物种 1 被排斥

#### 四、简答题（每小题 6 分，共 30 分）

1. 简述常绿阔叶林的主要特点？
2. 简述植物对高温适应的形态和生理适应方式？
3. 简述种群个体集群分布的利弊？
4. 简述森林能显著减少地表径流的原因？
5. 简述我国退耕还林工程实施的必要性？

#### 五、论述题（每题 15 分，共 60 分）

1. 试比较阳性植物与阴性植物在外貌形态、生长发育、群落特征及生境条件上的适应特征？
2. 试述森林生物多样性受到威胁的主要原因？
3. 试述生态恢复的一般过程及关键技术措施？
4. 论述温室效应产生的原因及森林对温室效应的改善作用？

（完）