

深圳大学 2013 年硕士研究生入学考试初试试题

(答题必须写在答题纸上, 写在本试题纸上无效)

考试科目代码: 718 考试科目名称: 生态学

专业: 生态学

一、单项选择题（请选择1项最符合题意的答案。10个小题，每小题2分，共20分）

1. 当光照强度下降时, 提高空气中 CO_2 浓度可保持光合速率不变, 这种现象反映了生态因子的

- A 广泛性 B 限制性
C 可替代性 D 可补偿性

2. 以下生态因子中属于非密度制约因子的是

- ①气温；②降雨量；③食物资源；④捕食者数量

- A ①② B ①④ C ②③ D ③④

3. 以下有关新物种产生与种群关系的叙述正确的是

- A 新物种的产生不涉及种群问题
- B 新物种的产生不涉及种群数量问题
- C 新物种的产生是种群发展质的飞跃
- D 新物种的产生是种群数量的剧烈改变

4. 用于某一种群密度测定的数量调查方法可用以下哪些

- ①样方法；②标志重捕法；③遥感遥测法；④总数量直接计数法

- A ① ② ③ B ① ② ④
C ② ③ ⑤ D ③ ④ ⑤

5. 世代不重叠的种群指数式增长模型为 $N_{t+1} = \lambda N_t$, 种群正增长、种群稳定及种群在一代后灭亡等增长趋势, 分别对应的 λ 应为

- A $\lambda > 1$, $\lambda = 1$, $\lambda = 0$ B $\lambda = 1$, $\lambda < 1$, $\lambda < 0$
C $\lambda > 1$, $\lambda < 1$, $\lambda = 0$ D $\lambda = 1$, $\lambda > 1$, $\lambda < 0$

6. 水生群落演替系列的初级阶段是
A 飘浮植物阶段 B 苔藓植物阶段
C 蕨类植物阶段 D 沉水植物阶段
7. 林德曼效率描述的是两个营养级间的
A. 能量关系 B. 信息传递 C. 物质循环 D. 营养关系
8. 在生物群落中，判断一个物种是否为优势种的主要依据是
A. 物种数量 B. 物种生物量 C. 物种的体积 D. 物种在群落中的作用
9. 在生态系统中，地衣属于
A 生产者 B 消费者 C 还原者 D 异养生物
10. 一片樟树林，在植被类型或生物群落类型中应属于
A 常绿林 B 夏绿林 C 常绿阔叶林 D 落叶针叶林

二、名词解释（10 个小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. law of tolerance; 2. 冷害; 3. 有效积温法则; 4. 存活曲线; 5. 基础生态位
6. 失汇现象; 7. 进展演替; 8. 关键种; 9. 同化效率; 10. 生物放大

三、问答题（共 100 分）

1. 请阐述光对生物的生态作用。（12 分）
2. 如何理解种群不是个体的简单叠加，是生命的更高层次？（10 分）
3. 逻辑斯谛增长模型建立的两个重要基本假定是什么？（10 分）
4. 请阐述 r-对策者的生态特征。（8 分）
5. 请阐述捕食者与猎物的协同进化特征。（10 分）
6. 什么是植物群落的原生演替和次生演替？请比较二者的异同。（8 分）
7. 影响生态系统初级生产量的因素有哪些？各有何影响？（10 分）
8. 什么是生物多样性？哪些因素可以增加生物多样性？（10 分）
9. 海洋生态系统存在哪些环境梯度，如何影响海洋生物种类的分布？（12 分）
10. 生物地球化学循环的类型有哪些？它们与能量流动有什么关系？（10 分）