

中国科学院大学

2014 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：生态学

考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

一、名词解释（每小题 3 分，共 30 分）

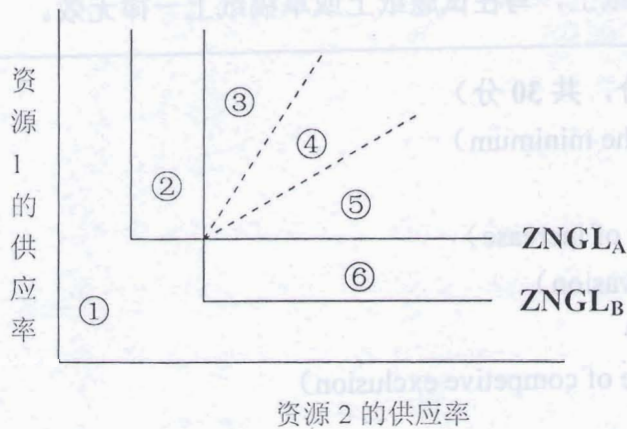
1. 最小因子法则 (law of the minimum)
2. 种群 (population)
3. 内禀增长率 (innate rate of increase)
4. 生物入侵 (biological invasion)
5. 遗传漂变 (genetic drift)
6. 竞争排斥原理 (principle of competitive exclusion)
7. 生物群落 (biocoenosis)
8. 生物多样性 (biodiversity)
9. 碎屑食物链 (detrital food chain)
10. 恢复生态学 (restoration ecology)

二、填空题（每空 1 分，共 30 分）

1. 在任何一种生物的生存环境中都存在着很多的生态因子，依其性质可归纳为_____、_____、_____、_____、_____。
2. 组成种群的个体在其生活空间中的位置状态或布局，大致可分为_____、_____、_____。
3. 作用于表现型特征的自然选择，按其选择结果可以分为_____、_____、_____。
4. 任何一个生态系统都是由生物成分和非生物成分两部分组成的，但为了分析方便，常常将这两大成分区分为以下六种构成成分：_____、_____、_____、_____、_____、_____。
5. 在任何生态系统中都存在两种最主要的食物链即_____和_____。
6. 初级生产量的测定方法有_____、_____、_____、_____、_____。
7. 生态系统的两个基本过程是_____、_____。
8. 根据各个种在群落中的作用而划分群落成员型，常用群落成员型有_____、_____、_____、_____。

三、简答题（每小题 10 分，共 50 分）

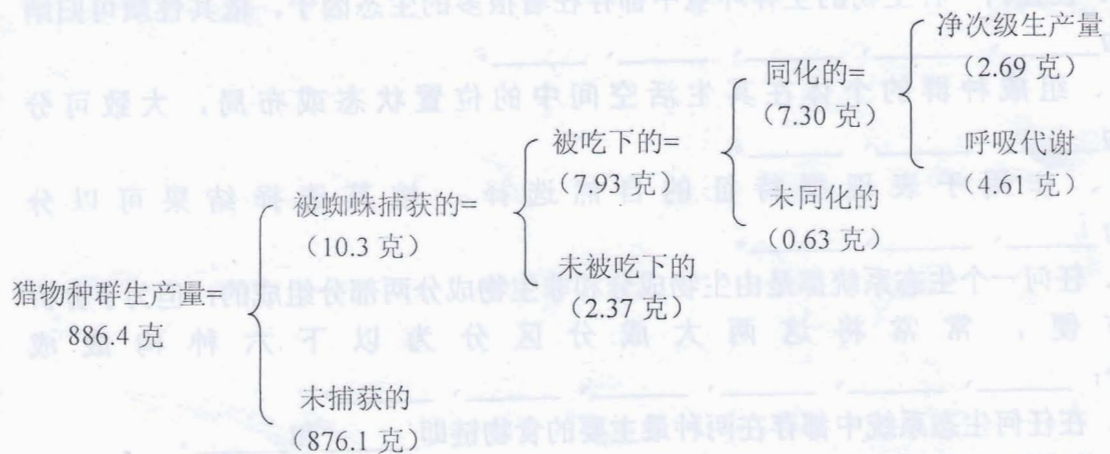
1. 根据植物与水分的关系，植物可分为哪些生态类型？
2. 什么是植物中的 r-k 对策？
3. 生物多样性的梯度格局有哪些？
4. 根据图示，说明物种 A 和物种 B 在区域①—⑥中的结局。ZNGI（零净生长等值线，zero net growth isoline）。



5. 简述岛屿生物地理学理论的内容。

三、论述题（每小题 20 分，共 40 分）

1. 科学家研究某一地方春季的地栖蜘蛛种群的次级生产情况，并定量分析了次级生产过程如下：



请回答：

- ①什么是次级生产和次级生产量？②什么叫同化效率？并计算这种蜘蛛的同化效率。③什么是生长效率？计算这种蜘蛛的生长效率。
- 2、环境问题一直是全球性问题，有哪些热点领域？