

高等学历-生态学基础（试卷）



类目：高等学历继续教育模拟试卷
书名：高等学历-生态学基础（试卷）
主编：陈智秀
出版社：河北科学技术出版社
开本：正 16 开
书号：978-7-5717-1212-9
使用层次：成人教育
出版时间：2022 年 11 月
定价：26.00 元
印刷方式：单色
是否有资源：是

图书同步精讲课程

—课时多、讲得细、学得快，通过考试更容易—

提升学历就选高等学历继续教育



理论精讲

明确考情
夯实基础



真题讲练

掌握规律
巩固提升



专题突破

把握重点
突破难点



模考训练

模考强化
标准预测

课程说明

本课程视频由一线教师录制。

本课程与最新考试大纲配套。

本课程的学习平台为小书恋学习公众号，扫描右侧二维码观看。

立即扫码



小书恋学习公众号

全国各类高等学历继续教育招生考试备考用书（专科起点升本科）

教材系列

- | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ☐ 政治 | ☐ 英语 | ☐ 高等数学（一） | ☐ 高等数学（二） |
| ☐ 民法 | ☐ 教育理论 | ☐ 医学综合 | ☐ 大学语文 |
| ☐ 艺术概论 | ☐ 生态学基础 | | |

试卷系列

- | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
| ☐ 政治 | ☐ 英语 | ☐ 高等数学（一） | ☐ 高等数学（二） |
| ☐ 民法 | ☐ 教育理论 | ☐ 医学综合 | ☐ 大学语文 |
| ☐ 艺术概论 | ☒ 生态学基础 | | |

全国各类高等学历继续教育招生考试真题汇编及全真模拟

生态学基础

专科起点升本科

主编 陈智秀

全国各类高等学历继续教育招生考试真题汇编及全真模拟

全国百所继续教育机构推荐用书

· 全新版 ·

★ ★ ★ ★ ★

生态学基础

专科起点升本科

主编 陈智秀

✓ 重点讲解

✓ 视频课程

✓ 强化训练

✓ 全新真题

责任编辑：张京生
责任校对：王 宇
美术编辑：张 帆

ISBN 978-7-5717-1212-9



9 787571 712129 >

定价：26.00元

河北科学技术出版社



河北科学技术出版社

目 录



图书在版编目(CIP)数据

生态学基础：专科起点升本科 / 陈智秀主编. --
石家庄：河北科学技术出版社，2022.9(2025.1重印)
全国各类高等学历继续教育招生考试真题汇编及全真
模拟 / 张东红主编
ISBN 978-7-5717-1212-9

I. ①生… II. ①陈… III. ①生态学—成人高等教育
—习题集—升学参考资料 IV. ①Q14-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2022)第 156605 号

生态学基础 专科起点升本科

SHENGTAIXUE JICHU ZHUANKE QIDIAN SHENG BENKE
主编 陈智秀

出版发行 河北科学技术出版社
地 址 石家庄市友谊北大街 330 号(邮编:050061)
印 刷 唐山唐文印刷有限公司
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/8
印 张 5
字 数 100 千字
版 次 2022 年 9 月第 1 版
印 次 2025 年 1 月第 3 次印刷
定 价 20.00 元

2024 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题	(1-6)
2024 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题参考答案	(7-8)
2023 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题	(1-6)
2023 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题参考答案	(7-8)
2022 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题	(1-6)
2022 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题参考答案	(7-8)
2021 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题	(1-6)
2021 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题参考答案	(7-8)
2020 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题	(1-6)
2020 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题参考答案	(7-8)
2019 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题	(1-6)
2019 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题参考答案	(7-8)
2018 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题	(1-6)
2018 年成人高等学校招生全国统一考试生态学基础(专升本)试题参考答案	(7-8)
生态学基础全真模拟试卷(一)	(1-6)
生态学基础全真模拟试卷(一)参考答案	(7-8)
生态学基础全真模拟试卷(二)	(1-6)
生态学基础全真模拟试卷(二)参考答案	(7-8)
生态学基础全真模拟试卷(三)	(1-6)
生态学基础全真模拟试卷(三)参考答案	(7-8)

2024 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题

题号	一	二	三	四	五	六	总分	统分人签字
得分								

第 I 部分 选择题(60 分)

得分	评卷人

一、选择题(1~20 小题,每小题 3 分,共 60 分。在每小题给出的四个选项中,选出一项最符合题目要求的。)

1. 按照德国科学家海克尔对生态学的定义,下列表述正确的是()
- A. 生态学是研究生物形态的科学
- B. 生态学是研究人与环境相互关系的科学
- C. 生态学是研究生物与其环境相互关系的科学
- D. 生态学是研究自然环境因素相互关系的科学
2. 分布于寒冷地区的内温动物往往比分布于温暖地区的同类个体更大、相对体表面积更小、单位体重的散热更少,有利于抗寒。这种现象符合()
- A. 阿伦规律
- B. 贝格曼规律
- C. 林德曼定律
- D. 李比希定律
3. 种群年龄结构类型分为增长型、稳定型和衰退型 3 种。下列关于种群年龄结构的叙述,错误的是()
- A. 增长型的种群出生率大于死亡率
- B. 根据种群年龄结构无法推测种群的动态
- C. 衰退型的种群有较多的老年个体
- D. 稳定型的种群出生率与死亡率基本平衡

4. 根据植物对光照强度的适应性,陆生植物可分为阳性植物和阴性植物,其中阳性植物的特点是()
- A. 生长在荫蔽条件下,光补偿点较高
- B. 生长在全光照条件下,光补偿点较高
- C. 生长在荫蔽条件下,光补偿点较低
- D. 生长在全光照条件下,光补偿点较低
5. 根据《中国植被》的分类方法,植物群落分类单位从高到低的顺序依次是()
- A. 植被型、群丛、群系
- B. 群系、植被型、群丛
- C. 群丛、植被型、群系
- D. 植被型、群系、群丛
6. 下列生物之间的关系不属于互利共生的是()
- A. 蚂蚁和蚜虫
- B. 蜜蜂与槐树
- C. 菟丝子与向日葵
- D. 大豆与根瘤菌
7. 划分个体生态学、种群生态学、群落生态学和生态系统生态学等生态学分支学科的依据是()
- A. 生物组织层次
- B. 生物类群
- C. 生境类型
- D. 应用领域
8. 下列关于森林群落优势种和建群种的说法,正确的是()
- A. 优势种不可能是建群种
- B. 优势种可能同时还是建群种
- C. 一个群落不可能只有一个建群种
- D. 一个群落不可能有两个以上的优势种
9. 外来植物互花米草在我国某些沿海地区快速繁殖,对当地红树林等生态系统造成严重威胁。这种现象属于()
- A. 种群平衡
- B. 种群波动
- C. 种群衰亡
- D. 生态入侵
10. 有一面积为 13 公顷的土地,其中林地和裸岩的面积分别为 10 公顷和 3 公顷,这一区域中生长着 5 万株马尾松,因此该区域中马尾松的生态密度为()
- A. 5 000 株/公顷
- B. 3 846 株/公顷
- C. 50 000 株/公顷
- D. 25 000 株/公顷
11. 在全球碳循环中,最大的碳库是()
- A. 大气
- B. 草原
- C. 森林
- D. 海洋

12. 在生态系统的物质循环过程中,不属于氮循环过程的是()
- A. 氨化作用和硝化作用 B. 光合作用和呼吸作用
- C. 硝化作用和反硝化作用 D. 氨化作用和反硝化作用
13. 地形作为生态因子,其变化会引起水、肥、气和热的重新分配,如随着海拔高度的变化,会引起气温的改变。一般来说,海拔高度每升高 1 000 米,温度大约下降()
- A. 16℃ B. 14℃
- C. 6℃ D. 0.6℃
14. 计划火烧是林火管理采取的重要措施,但其对森林生态系统也会带来不利的影响。下列属于不利影响的是()
- A. 加快养分循环过程 B. 增加空气中颗粒物的含量
- C. 促进幼苗幼树更新 D. 降低森林火险等级
15. 盖度是描述群落数量特征的重要指标。下列对盖度的描述,正确的是()
- A. 植物地上部分垂直投影面积占样地面积的百分比
- B. 植物个体数量占样方总数的百分比
- C. 植物物种数量占样地面积的百分比
- D. 某物种出现的样方数占样方总数的百分比
16. 芦苇的根通常生长在水下底泥中,植物体大部分伸出水面,因此芦苇属于()
- A. 沉水植物 B. 浮水植物
- C. 挺水植物 D. 旱生植物
17. 下列关于温度因子的叙述,错误的是()
- A. 生物生长发育需要在一定温度范围内才能正常进行
- B. 环境温度的改变可引起其他生态因子的改变
- C. 内温动物可通过体内氧化代谢产热来调节体温
- D. 环境温度不会影响外温动物的生长发育
18. 下列关于种群 J 型增长和 S 型增长的叙述,正确的是()
- A. J 型增长曲线受 K 值控制 B. 种群的指数增长即 S 型增长
- C. J 型增长发生于资源有限环境中 D. 种内竞争会导致种群呈 S 型增长
19. 调查发现,几十只同种昆虫在一棵大树上取食叶片。如果以此食物链构建生态锥体,下列说法正确的是()
- A. 能量锥体为金字塔形,数量锥体为金字塔形
- B. 能量锥体为倒金字塔形,数量锥体为金字塔形

- C. 能量锥体为金字塔形,数量锥体为倒金字塔形
- D. 能量锥体为倒金字塔形,数量锥体为倒金字塔形
20. 酸雨是全球性生态环境问题之一,其不但对地球上的生态系统造成严重威胁,也给人类的生存和发展带来了很大的影响。下列物质与大气中的水结合能导致酸雨产生的是()
- A. 二氧化碳和氧气 B. 二氧化碳和氮气
- C. 二氧化硫和氮氧化物 D. 二氧化硫和氧气

第 II 部分 非选择题(90 分)

得 分	评卷人

二、名词解释(21~24 小题,每小题 5 分,共 20 分。)

21. 他感作用

22. 边缘效应

23. 次生演替

24. 初级生产力

得 分	评卷人

三、简答题(25~27 小题,每小题 15 分,共 45 分。)

25. 种群逻辑斯谛增长模型成立的假设条件有哪些? 简述其曲线特点。

26. 物质生产和分解是生态系统的两个重要生态过程。简述生态系统分解作用的意义、过程及其影响因素。

27. 简述碳循环的过程和特点,并举出两种对碳循环有重要影响的人类活动。

得 分	评卷人

四、论述题(28 小题,25 分。)

28. 论述草原生态系统的特点、面临的威胁和管理对策。

2024 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题参考答案

一、选择题

1. C 2. B 3. B 4. B 5. D 6. C 7. A 8. B 9. D 10. A
11. D 12. B 13. C 14. B 15. A 16. C 17. D 18. D 19. A 20. C

二、名词解释

21. 他感作用:由植物分泌的化学物质对自身或其他种群发生影响的现象,也称为化感作用。
22. 边缘效应:在群落交错区中的生物种类、群落密度和结构功能发生变化的现象。
23. 次生演替:原生植被遭到火灾、洪水、火山爆发以及人类活动等原因破坏后,原有群落被除去或破坏,保留一定厚度土壤和植物繁殖体(如荒地、森林的火烧迹地和采伐迹地等次生裸地上),生物重新发展的演替。
24. 初级生产力:指在单位时间、单位面积内初级生产者生产的干物质或积累的能量。

三、简答题

25. 答案要点:
种群逻辑斯谛增长模型成立的假设条件主要包括:
(1)存在环境容纳量。
(2)密度依赖性。
(3)无迁入和迁出现象。
(4)即时负反馈效应。
逻辑斯谛增长曲线特点如下:
(1)渐近于 K 值。
(2)增长过程平滑。
(3)具有阶段性。一般可分为 5 个时期:
①开始期:种群个体数很少,密度增长缓慢。
②加速期:随着个体数增加,密度增长逐渐加快。
③转折期:当个体数达到饱和密度一半(即 $K/2$)时,密度增长最快。
④减速期:个体数超过 $K/2$ 以后,密度增长逐渐变慢。
⑤饱和期:种群个体数达到 K 值而饱和,种群数量很难再有所增长。

26. 答案要点:
生态系统分解作用的意义:
(1)分解过程有助于使得物质得以再循环。
(2)有利于维持大气中的二氧化碳浓度。
(3)改善土壤理化性状,稳定和提高土壤有机质含量。
(4)净化生态环境。
分解过程大致分为三个阶段:
(1)机械作用阶段。
(2)生物异化作用阶段。
(3)淋溶过程。
主要影响因素:
(1)分解者种类和数量。
(2)待分解物质性质(或资源质量)。
(3)理化环境。
27. 答案要点:
碳循环的过程:

- (1)陆地生物与大气之间的碳素交换。绿色植物通过光合作用吸收大气中的 CO_2 ,与水合成各种含碳有机化合物构成自身。植物固定的碳化物经食物链转入动物体及微生物内;植物、动物和微生物又通过呼吸作用及残体分解释放出 CO_2 ,返回大气中参加再循环。
(2)海洋生物与大气之间的碳素交换。海洋中的浮游植物同化溶解于水中的 CO_2 而放出氧,浮游动物和鱼类消耗浮游植物所固定的碳,并利用溶解氧呼吸,最后通过有机物的分解,补充浮游植物所同化的 CO_2 。海洋是碳循环中的储存库,陆地与海洋的碳循环,在海洋与大气的交界面上进行着 CO_2 的交换。当海水中的 CO_2 浓度增高时,则转变成碳酸盐而沉积下来,从而调节了大气中 CO_2 的浓度。
(3)化石燃料燃烧参与的碳循环。煤、石油、天然气等化石燃料是地质年代生物残体埋藏在地层中,经过长期的地质作用形成的含碳物质。人类把这些化石燃料开采出来作为能源燃烧时放出大量的 CO_2 ,这些 CO_2 被植物再利用,重新加入生态系统的碳循环。
碳循环的特点:
(1)全球性。
(2)复杂性。
(3)动态平衡。
(4)时间尺度差异。
对碳循环有重要影响的人类活动:
(1)化石燃料的燃烧。煤炭、石油和天然气的燃烧是大气中二氧化碳增加的主要原因,这导致了全球气候变化和温室效应。
(2)森林砍伐。森林砍伐减少了植物对碳的固定量,同时,树木被砍伐后,残体的分解和燃烧又会释放碳。因此,森林砍伐会对碳循环产生双重的负面效应,加剧大气中浓度的上升。
四、论述题
28. 答案要点:
特点:
(1)生物组成。植物以草本植物为主,根系发达,适应干旱环境。动物有善于奔跑的大型食草动物,如羚羊,还有众多鸟类和穴居动物。
(2)结构特点。营养结构简单,食物链通常是草本植物—食草动物—食肉动物。生态金字塔多为正金字塔形,数量和生物量分布较为规律。
(3)功能特点。物质循环方面,碳、氮等元素在植物、动物和土壤微生物间循环。能量流动较稳定,能量沿食物链传递遵循“十分之一”定律。
(4)稳定性特点。抵抗力稳定性较低,易受过度放牧、火灾等干扰。恢复力稳定性相对较高,干扰停止后草本植物能较快恢复生长。
威胁:
(1)气候变化。
(2)超载过牧。
(3)草原管理水平落后。
(4)生物入侵。
(5)法律法规执行不到位。
对策:
(1)加强草原土地的治理和管理。
(2)加强草原植被的保护和恢复。
(3)加强草原动物的保护和管理。
(4)加强草原水土保持。
(5)加强草原火灾的防治。
(6)加强草原生态保护意识的普及。
(7)完善草原自然保护地体系。
(8)加快推进草原生态修复。

弥封线内不准答题

2023 年成人高等学校招生全国统一考试

生态学基础(专升本)试题

题号	一	二	三	四	五	六	总分	统分人签字
得分								

第 I 部分 选择题(30 分)

得 分	评卷人

一、选择题(1~10 小题,每小题 3 分,共 30 分。在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均不得分)

- 20 世纪 60~70 年代,生态学的研究重心转向()
A. 个体
B. 种群
C. 群落
D. 生态系统
- 植物在种子萌发和形成幼苗的过程中,有时出现黄化现象,其主要原因是()
A. 水分过多
B. 温度太低
C. 光照不足
D. 养分缺乏
- 植物的光合作用在一定的温度范围内进行,下列不属于温度三基点的是()
A. 最高温度
B. 最低温度
C. 有效积温
D. 最适温度
- 标记重捕法是动物种群密度的常用调查方法,其适用对象的特点是()
A. 活动能力强,活动范围大
B. 活动能力强,活动范围小
C. 活动能力弱,活动范围大
D. 活动能力弱,活动范围小
- 在 30 个固定监测样地中,共设置 150 个样方,调查发现共有 300 株绣线菊,分布于 15 个样方中,则绣线菊的频度是()
A. 10%
B. 20%
C. 10
D. 20

- 根据生活史对策,与旅鼠相比,亚洲象属于()
A. 高内禀增长率的 r 对策者
B. 高内禀增长率的 K 对策者
C. 高竞争潜力的 r 对策者
D. 高竞争潜力的 K 对策者
- 甲群落与乙群落的物种数目相同,甲群落比乙群落的香农—威纳多样性指数高。下列叙述正确的是()
A. 甲的丰富度一定等于乙,甲的均匀度一定小于乙
B. 甲的丰富度一定等于乙,甲的均匀度一定大于乙
C. 甲的丰富度一定大于乙,甲的均匀度一定小于乙
D. 甲的丰富度一定大于乙,甲的均匀度一定大于乙
- 下列关于顶极群落的叙述,正确的是()
A. 群落演替达到最终稳定阶段
B. 群落净初级生产量达到最大
C. 外来干扰对群落不再起作用
D. 群落与生境的协同性比较低
- 杨树—蝉—螳螂—黄雀—鹰这条食物链中,蝉属于()
A. 第一营养级,初级消费者
B. 第二营养级,初级消费者
C. 第一营养级,次级消费者
D. 第二营养级,次级消费者
- 下列关于生态系统生物量的叙述,正确的是()
A. 生物量的单位可用 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 表示
B. 生态系统生产力越高,生物量越大
C. 生态系统发育成熟时,生物量接近最大
D. 生物量是指单位面积内活体植物的总质量

第 II 部分 非选择题(120 分)

得 分	评卷人

二、填空题(11~20 小题,每小题 3 分,共 30 分。把答案填在题中横线上。)

- 单元顶极学说中的“顶极”是指_____顶极。
- 森林群落的地下成层性主要是指_____的垂直分布现象。
- 根据发展方向,演替可分为_____、逆行演替和循环演替。
- 与起源于或适应于低纬度地区的作物相比,高纬度地区的作物生长发育所需的有效积温通常较_____。

15. 丹麦植物学家璘基耶尔将高等植物划分为高位芽、地下芽等多个生活型,其划分依据是_____芽的位置。
16. 豆科植物和根瘤菌可以形成根瘤,二者的种间关系是_____。
17. 由相同生活型或相似生态要求的植物组成的群落结构单元称为_____,如针阔叶混交林中的常绿针叶树。
18. 森林和草原群落交错区的边缘效应可表现在鸟的_____增多和某种鸟密度增大等方面。
19. 飞蝗在种群密度高而食物缺乏的年份会大规模向外迁出,这种生态适应类型属于_____适应。
20. 竞争一般可分为干扰竞争和_____两种类型。

得 分	评卷人

三、判断题(21~30 小题,每小题 2 分,共 20 分。判断下列各题的正误,正确的在题后“()”内划“√”,错误的划“×”。)

21. 初级生产力越高,净初级生产力就越高。()
22. 基于同种生物之间竞争关系的研究得出了竞争排斥原理。()
23. 北方树种分布区向南拓展,因受到温度限制常分布于较高海拔区域。()
24. 森林群落演替的标志是建群种的改变。()
25. 植物的表型是指植物的基因型。()
26. 陆生植物体内的水分平衡主要通过根系吸水和叶片蒸腾失水来维持。()
27. 生态因子包括土壤因子和气候因子等,不包括生物因子。()
28. 林德曼通过对森林生态系统能量流动的研究,得出“十分之一定律”。()
29. 根据耐阴性,可将树种分为喜光树种、中性树种和耐阴树种。()
30. 负反馈的作用往往使生态系统远离稳态。()

得 分	评卷人

31. 光周期现象

32. 年龄结构

33. 生态入侵

34. 生物富集

得 分	评卷人

五、简单题(35~37 小题,每小题 10 分,共 30 分)

35. 简述干旱区植物对水分缺乏的适应特点。

36. 捕食者与猎物的性状进化如同一场军备竞赛。简述捕食者与猎物协同进化的生态学意义。

37. 简述黑白瓶法测定水体中浮游植物初级生产力的原理。

得 分	评卷人

六、论述题(38 小题,20 分)

38. 通常食物链上营养级的数量有限,请从能量的角度论述其原因。

2023 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题参考答案

一、选择题

1. D 2. C 3. C 4. A 5. A 6. D 7. B 8. A 9. B
10. C

二、填空题

11. 气候 12. 根系 13. 进展演替
14. 少 15. 复苏芽或休眠芽 16. 互利共生
17. 层片 18. 种类 19. 行为
20. 利用竞争

三、判断题

21. × 22. √ 23. √ 24. √ 25. × 26. √ 27. × 28. ×
29. √ 30. ×

四、名词解释

31. 光周期现象:日照长度的变化对动植物都具有重要的生态作用,由于分布在地球各地的动植物长期生活在各自光周期环境中,在自然选择和进化中形成了各类生物所特有的对日照长度变化的反应方式。
32. 年龄结构:指不同年龄组的个体在种群内的比例或配置情况。
33. 生态入侵:是指外来物种通过人为的活动或其他途径引入新的生态环境区域后,依靠其自身的强大生存竞争力(自然拓展快、危害大),造成当地生物多样性的丧失或削弱的现象。
34. 生物富集:指生物体通过对环境中某些元素或难以分解的化合物的积累,使这些物质在生物体内的浓度超过环境中浓度的现象。

五、简答题

35. 答案要点:
(1)形态上的适应性。
①厚实的叶片和表皮:植物适应干旱环境的特征之一是发展出较厚的叶片和表皮,这能够减少水分蒸发,帮助植物在干旱条件下保持存活。②发达的根系:具有发达的根

系可以提高植物的吸水能力,使其在干旱环境中更好地获取和吸收水分。③肥厚的肉质茎:具有肥厚的肉质茎可以储存大量的水分,为植物提供一定的水分储备,以应对干旱环境中的水分短缺。④厚的角质层:具有厚的角质层可以减少水分的蒸腾,从而提高植物的保水能力,使其与干旱的环境相适应。

(2)生理上的适应性:原生质渗透压特别高,高渗透压使植物根系能够从干旱的土壤中吸收水分,不至于发生反渗透现象,使植物失水。

36. 答案要点:

捕食者与被捕食者的种群数量变动是相关的。当捕食者密度增大时,被捕食者种群数量将被压低;而当被捕食者数量降到一定水平后,必然又会影响到捕食者的数量,随着捕食者密度的下降,捕食压力的减少,被捕食者种群又会再次增加,这样就形成了一个反馈调节。在一个生态系统中,捕食者与被捕食者一般保持着平衡,否则生态系统就不能存在。如果捕食者对猎物的有害影响过分,则会导致一个和两个种群灭绝。

37. 答案要点:

黑白瓶法又称为氧气测定法,主要是用来测定水体中浮游植物的初级生产力。“白瓶”透光,能进行光合作用和呼吸作用,“黑瓶”不透光,无光合作用,而只有呼吸作用,通过计算光合作用和呼吸作用引起 CO₂ 含量的变化,推算出浮游植物生产力的大小。

六、论述题

38. 答案要点:

(1)能量损失。

①各营养级生物都会因呼吸作用消耗大部分能量。②各营养级的能量都会有一部分流入分解者,包括未被下一营养级生物利用的部分。

(2)能量传递过程。随着食物链的增长,越顶级的营养级生物数量越少,种类越少。因为在生态系统中,能量在每个能级的流动过程中仅吸收 10%~20%,因此要养活越高级别的生物,所需的较低级别的生物数量将会非常大,但环境允许的生物数量是有限的。

2022 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题

题号	一	二	三	四	五	六	总分	统分人签字
得分								

第 I 部分 选择题(30 分)

得分	评卷人

一、选择题(1~10 小题,每小题 3 分,共 30 分。在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均不得分)

- 1.生态学家林德曼提出了著名的“十分之一”定律。该定律的提出基于的研究对象是()
A. 草原
B. 湖泊
C. 城市
D. 荒漠
- 2.在野外调查时,通常要测定不同物种的多个数量特征指标,其中能反映某种植物在群落中分布均匀程度的是()
A. 多度
B. 频度
C. 优势度
D. 高度
- 3.动物对低温的适应有许多表现,其中成年东北虎的个体大于成年华南虎的个体,这种现象符合()
A. 阿伦规律
B. 谢尔福德耐受性定律
C. 贝格曼规律
D. 利比希最小因子定律

- 4.假设某鱼塘中某种鱼的环境容纳量稳定在 K , r 为该种群的瞬时增长率。若要在该鱼塘中持续收获最大产量的这种鱼,按照逻辑斯谛模型,每次捕捞后应使其种群数量维持在()
A. $K/2$
B. $rK/2$
C. $K/20$
D. $rK/20$
- 5.研究发现,在资源和空间有限的条件下,某世代连续种群的增长表现为逻辑斯谛增长。则该种群的数量表现为()
A. “W”形增长
B. “J”形增长
C. “U”形增长
D. “S”形增长
- 6.通常,森林群落从上到下可以分为不同的层次,其中对群落结构影响最大的是()
A. 乔木层
B. 地被层
C. 灌木层
D. 草本层
- 7.附生植物兰花附生在大树上,兰花与大树之间的种间关系是()
A. 互利共生
B. 寄生
C. 他感作
D. 偏利共生
- 8.引起高山上有些树木形成畸形树冠(旗冠)的主要因子是()
A. 温度
B. 光照
C. 风
D. 水
- 9.氮气是空气的主要成分之一。下列过程能将空气中的 N_2 进行转化,供豆科植物利用的是()
A. 生物的固氮作
B. 植物的光合作用
C. 草食动物取食
D. 反硝化作用
- 10.下列关于食物链的叙述,错误的是()
A. 能量沿食物链单向传递
B. 捕食食物链营养级的数目是有限的
C. 食物网包含多条食物
D. 碎屑食物链始于绿色植物

第Ⅱ部分 非选择题(120分)

得分	评卷人

二、填空题(11~20 小题,每小题 3 分,共 30 分。把答案填在题中横线上。)

11. 地球环境与人类及生物的关系密切。地球上的全部生物及其非生物环境的总和构成_____圈,其为地球上最大的生态系统。
12. 种群是物种在自然界中存在的基本单位。自然种群的基本特征包括数量特征、空间特征和_____。
13. 种群生态学研究的核心内容是种群_____。
14. 在某一森林与草原群落交错区中,种的数目及一些种的密度有_____的趋势,这一现象属于边缘效应。边缘效应是群落交错区的重要特征。
15. 在生态系统的组成成分中,植食性动物和肉食性动物均属于_____者。
16. 根据演替发生的起始条件,在弃耕后的农田上发生的演替属于_____。
17. 按照丹麦植物学家瑙基耶尔的生活型分类方法,马铃薯属于_____植物。
18. 光照强度达到_____时,C₃植物的光合速率将不再随光照强度的增加而增大。
19. 年龄结构和性别比例等是种群的数量特征。种群的年龄结构有 3 种类型,分别是增长型、稳定型和_____。
20. 氟利昂等物质的大量排放引起_____层的破坏,导致地球上紫外线辐射增强。

得分	评卷人

三、判断题(21~30 小题,每小题 2 分,共 20 分。判断下列各题的正误,正确的在题后“()”内划“√”,错误的划“×”。)

21. 研究生物与其环境相互关系的科学是生态学。()
22. 我国的湿地类型可分为天然湿地和人工湿地两种。()
23. 野生动物种群最常见的内分布型是均匀型。()
24. 食草动物位于捕食食物链的第三营养级。()
25. 与 K 对策者相比,r 对策者繁殖力低。()
26. 森林群落的乔木层和灌木层都有各自的优势种。()
27. 沙漠植物叶子退化是对干旱环境长期适应的结果。()
28. 森林生态系统中有捕食食物链。()
29. 生态系统中的生产包括初级生产和次级生产。()
30. 淡水水域污染后富营养化可导致水华的出现。()

得分	评卷人

四、名字解释(31~34 小题,每小题 5 分,共 20 分)

31. 生态因子

32. 种群密度

33. 丰富度

34. 营养级

弥封线内不要答题

得 分	评卷人

五、简单题(35～37 小题,每小题 10 分,共 30 分)

35. 陆生动物对水因子的适应特征表现在哪几个方面?

36. 动物由于具有活动能力,其种内关系与植物有很大不同。动物的种内关系主要表现在哪些方面?

37. 简述影响生物群落结构的因素。

得 分	评卷人

六、论述题(38 小题,20 分)

38. 中国幅员辽阔,植被类型多样。论述中国植被的水平地带性分布规律。

2022 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题参考答案

一、选择题

1. B 2. B 3. C 4. A 5. D 6. A 7. D 8. C 9. A 10. D

二、填空题

11. 生物 12. 遗传特征 13. 动态
14. 增大 15. 消费 16. 次生演替
17. 地下芽(或隐芽) 18. 光饱和点 19. 衰退型
20. 臭氧

三、判断题

21. √ 22. √ 23. × 24. × 25. × 26. √ 27. √ 28. √
29. √ 30. √

四、名词解释

31. 生态因子:对生物生长、发育、生殖、行为和分布有直接或间接影响的环境要素。
32. 种群密度:单位面积上或单位体积中种群的个体数量。
33. 丰富度:群落中物种数目的多少。
34. 营养级:处于食物链某一环节上的所有生物种的总和。

五、简答题

35. 答案要点:
(1)形态结构上的适应。
(2)行为上的适应。
(3)生理上的适应。
36. 答案要点:
(1)动物的婚配制度。
(2)领域性和社会等级。
(3)集群生活。
37. 答案要点:
(1)竞争。
(2)捕食。
(3)干扰与空间异质性。

六、论述题

38. 答案要点:

(1)水热状况对植被的分布有重要影响。水平地带性包括纬度地带性和经度地带性。
(2)纬度地带性。我国东部湿润森林区自北向南依次分布着寒温带针叶林、温带针阔混交林、暖温带落叶阔叶林、亚热带常绿阔叶林、热带季雨林和雨林。
(3)经度地带性。从东到西依次分布着森林、草原和荒漠。

弥封线内不要答题

2021 年成人高等学校招生全国统一考试

生态学基础(专升本)试题

题号	一	二	三	四	五	六	总分	统分人签字
得分								

第一部分 选择题(30 分)

得 分	评卷人

一、选择题(1~10 小题,每小题 3 分,共 30 分。在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均不得分)

1. 某种外来植物在我国云南等地迅速生长繁殖,使种群快速增长,成为“害草”。这种现象属于()
A. 种群衰亡 B. 种群平衡
C. 种群波动 D. 生态入侵
2. 绿色植物—蝗虫—青蛙是一条捕食食物链。其中蝗虫处于()
A. 第一营养级 B. 第二营养级
C. 第三营养级 D. 第四营养级
3. 光补偿点是指光合作用吸收的 CO_2 和呼吸作用放出的 CO_2 相等时的()
A. 光合速率 B. 光谱范围
C. 光照强度 D. 光照时间
4. 生物的生长发育受生态因子的影响。下列生态因子中,对植物的生长发育起间接作用的是()
A. 温度 B. 坡度
C. 水分 D. 光照
5. 下列不属于种群数量特征的是()
A. 种群密度 B. 出生率

- C. 内分布型 D. 年龄结构

6. 海拔高度是主要的地形要素之一。一般海拔高度每升高 100 米,温度下降大约()
A. 0.6°C B. 2.6°C
C. 4.6°C D. 6.6°C
7. 物种间的竞争关系是生态学家高斯在 1934 年首先用实验方法观察到的。在实验中,没有用到的生物是()
A. 杆菌 B. 大草履虫
C. 双小核草履虫 D. 赤拟谷盗
8. 下列有关森林群落中优势种的叙述,错误的是()
A. 去除乔木层的优势种会导致群落结构发生变化
B. 灌木层中优势种的重要值比亚优势种的大
C. 优势种即为建群种
D. 群落中可能有多个优势种
9. $1/3$ 自疏法则描述的现象发生在()
A. 可迁移动物的种间竞争时 B. 可迁移动物的种内竞争时
C. 植物种间竞争时 D. 植物种内竞争时
10. 下列生态系统中,物种丰富度最高的是()
A. 热带草原 B. 热带雨林
C. 寒温带针叶林 D. 亚热带常绿阔叶林

第二部分 非选择题(120 分)

得 分	评卷人

二、填空题(11~20 小题,每小题 3 分,共 30 分)

11. 生物的多样化和变异性以及生境的生态复杂性称为_____。
12. 计算物种多样性的公式有多种。在计算丰富度指数的公式 $d_{GL} = S/\ln A$ 中,A 表示单位面积,S 表示_____。
13. 生活在低温环境中的植物常通过减少细胞中的_____和增加细胞中的糖类、脂肪等物质来抗寒。

14. 已知某动物种群的年龄结构属于增长型,则该种群的幼年个体数量比老年个体数量_____。
15. 有些禾本科植物是以风为媒介进行传粉的,具有这种传粉方式的植物属于_____。
16. 群落的种类组成是决定群落性质的重要因素。如果群落中的建群种只有一个,则该群落称为_____。
17. 生物群落的发生一般要经历入侵、定居、竞争、反应等过程。在群落的发生过程中,繁殖体传播到新定居地的过程称为_____。
18. 按照 $r-K$ 生活史对策理论,在进化过程中,以提高增殖能力和扩散能力得以生存的生物是_____对策者。
19. 生态金字塔包括生物量金字塔、能量金字塔和数量金字塔三种类型。若某森林中树木的株数比植食性昆虫数量少得多,则其数量金字塔呈_____形。
20. 根据非生物环境的性质可将生态系统划分为陆地、淡水、海洋等生态系统,森林、草原和荒漠属于_____生态系统。

得 分	评卷人

三、判断题(21~30 小题。每小题 2 分,共 20 分)

21. 丹麦植物学家瑙基耶尔将高等植物划分为不同的生活型。同一生活型的植物具有相似的体态和适应特点。()
22. 导致地球温室效应加剧的气体并非只有二氧化碳一种。()
23. 肉食性动物、杂食性动物均属于生态系统中的分解者。()
24. 生态系统之所以能维持相对稳定,是由于其具有自我调节能力。()
25. 陆地生态系统捕食食物链上的营养级数目通常会达到 10 个。()
26. 首次为生态学下定义的是德国科学家海克尔。()
27. 森林群落中的植物存在分层现象,动物也存在分层现象。()
28. 呈“S”型增长的种群,其数量超过 $K/2$ 后,种群数量开始下降。()
29. 动植物残体可以为土壤微生物提供营养物质。()
30. 随着气候的季节性交替,植物群落呈现不同的外貌,这就是季相。()

得 分	评卷人

四、名字解释(31~34 小题,每小题 5 分,共 20 分)

31. 温周期现象

32. 短日照植物

33. 生态位

34. 可持续发展

得 分	评卷人

五、简单题(35~37 小题,每小题 10 分,共 30 分)

35. 简述利比希的最小因子定律和谢尔福德的耐受性定律的主要内容。

36. 什么是生态系统? 生态系统的组分有哪些?

37. 什么叫群落演替? 简述原生演替的特点。

得 分	评卷人

六、论述题(38 小题,20 分)

38. 什么是捕食? 论述捕食的生态学意义。

2021 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题参考答案

一、选择题

1. D 2. B 3. C 4. B 5. C 6. A 7. D 8. C 9. D 10. B

二、填空题

11. 生物多样性 12. 物种数目 13. 水分 14. 多
15. 风媒植物 16. 单建种群落(或单优种群落) 17. 入侵
18. r 19. 倒锥(或倒金字塔) 20. 陆地

三、判断题

21. $\checkmark$ 22. $\checkmark$ 23. $\times$ 24. $\checkmark$ 25. $\times$ 26. $\checkmark$ 27. $\checkmark$ 28. $\times$
29. $\checkmark$ 30. $\checkmark$

四、名词解释

31. 温周期现象:是指植物对昼夜温度变化规律的反应。
32. 短日照植物:通常是在日照时间短于一定数值才开花,否则就只进行营养生长而不开花的一类植物。
33. 生态位:是指物种在生物群落或生态系统中的地位和角色。
34. 可持续发展:是指既满足当代人需要,又不对后代满足其需要的能力构成危害的发展模式。

五、简答题

35. 最小因子定律:是指植物的生长取决于数量最不足的那一种营养物质的量。
- 耐受性定律:任何一个生态因子在数量上或质量上的不足或过多,即当接近或达到某种生物的耐受限度时,就会使该种生物衰退或不能生存。
36. (1)生态系统:由生物群落及其无机环境相互作用而形成的统一整体。
- (2)组分:
- ①生产者。
 - ②消费者。
 - ③分解者。
 - ④非生物环境。
37. (1)演替:在一个地段上,随着时间的推移,一个群落被另一个群落代替的过程。
- (2)特点:演替从极端条件开始,向水分适中方向发展;经历的时间长、阶段多。

六、论述题

38. (1)捕食是一种生物以另一种生物为食的现象。前者称为捕食者,后者称为

- 猎物。
- (2)意义:
- ①控制种群数量。
 - ②是影响群落结构的重要生态过程。
 - ③是一种选择压力,有利于捕食者和猎物之间的协同进化。

弥封线内不要答题

2020 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题

题号	一	二	三	四	五	总分	统分人签字
得分							

第一部分 选择题(40 分)

得 分	评卷人

一、选择题(1~20 小题,每小题 2 分,共 40 分。在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均不得分)

1. 叶肉细胞间隙环境属于()
A. 内环境
B. 微环境
C. 区域环境
D. 生境
2. 反刍动物的胃具有密度很高的细菌,这些细菌与反刍动物之间的关系是()
A. 寄生
B. 捕食
C. 共生
D. 附生
3. 生态系统中的_____能将动植物遗体残骸中的有机物分解成无机物。()
A. 生产者
B. 分解者
C. 消费者
D. 捕猎者
4. “旗形树”主要是由于_____的作用形成的。()
A. 强风
B. 地形
C. 坡向
D. 海拔
5. 以下关于北方针叶林的特征的说法错误的是()
A. 主要由针叶树种组成
B. 群落结构简单
C. 是寒温带的地带性植被
D. 枯枝落叶层厚,分解快速

6. 林业上常常使用“层积法”进行种子处理,其作用是()
A. 筛选种子
B. 保存种子
C. 促进后熟
D. 打破休眠
7. 氮循环失调可能造成的环境问题是()
A. 水体富营养化
B. 荒漠化
C. 酸雨
D. 厄尔尼诺现象
8. 当生物生长旺盛时,其耐性限度也会()
A. 降低
B. 提升
C. 不变
D. 视情况而定
9. 以下不属于恒温动物对高温环境的行为适应的是()
A. 昼伏夜出
B. 穴居
C. 夏眠
D. 冬眠
10. 坡度在 36°~45°的是()
A. 缓坡
B. 斜坡
C. 陡坡
D. 急坡
11. 通常,不能直接参与植物生理代谢的是()
A. N₂
B. O₂
C. 水汽
D. CO₂
12. 下列不属于土壤动物生态效应的是()
A. 改善土壤营养状况
B. 改善土壤的通透性
C. 增加土壤湿度
D. 促进有机物的降解转化
13. 生态出生率又叫()
A. 生理出生率
B. 最大出生率
C. 实际出生率
D. 平均出生率
14. 蚂蚁在自然界的分布型属于()
A. 随机分布
B. 均匀分布
C. 集群分布
D. 带状分布
15. 在一个特定气候区域内,由于局部气候条件较差(热、干燥)而产生的稳定群落是()
A. 前顶极
B. 后顶极
C. 分顶极
D. 亚顶极
16. 群落之间、群落与环境之间相互关系的可见标志是()
A. 群落外貌
B. 群落水平结构
C. 群落垂直结构
D. 生态位

17. 中国植物群落分类中的高级单位是()
 - A. 群丛组
 - B. 群系
 - C. 群丛
 - D. 植被型
18. 氮循环主要包括的生物化学过程不包括()
 - A. 固氮作用
 - B. 硝化作用
 - C. 反硝化作用
 - D. 硫化作用
19. 动物和其他异养生物的生产量称为()
 - A. 现存量
 - B. 生物量
 - C. 第二性生产量
 - D. 净初级生产量
20. _____是当代许多社会问题的核心。()
 - A. 土壤污染
 - B. 环境污染
 - C. 资源问题
 - D. 人口问题

第二部分 非选择题(110 分)

得 分	评卷人

二、填空题(21~40 小题,每小题 2 分,共 40 分)

21. _____ 可以吸收大量的紫外线,削减宇宙射线初始的巨大能量。
22. 某些植物如冬小麦、油菜等一定要经过一个低温阶段,才能诱导进入生殖期,进行花芽分化,这个低温阶段称为 _____。
23. 逻辑斯谛增长又称 _____ 增长。
24. 群落空间结构决定于两个要素,即群落中各物种的生活型和 _____。
25. 种群的年龄结构可以分为 3 种类型:增长型种群、稳定型种群和 _____ 种群。
26. 生态系统的两大组成成分是指生物成分和 _____。
27. _____ 是指在一个地段上,一种生物群落被另一种生物群落取代的过程。
28. _____ 是指在自然界中,物种与物种之间取食与被取食之间的关系。
29. 根据地理物种形成说,物种形成的步骤包括 _____、_____ 和 _____。
30. 从裸岩到森林的原生演替过程中,起始阶段是 _____。
31. 同一群落中,当两个种群均利用某一有限资源时,种群间通常会发生 _____。

32. _____是生态系统的核心,是区别于其他系统的根本标志。
33. 单元顶极理论认为不论演替开始环境条件的变化有多大,_____只有一个,这是唯一由_____所决定的顶极。
34. _____是生物对外界环境适应的外部表现形式。
35. 种群的周期性波动包括季节性波动和_____。
36. 生物的潜伏、蛰伏或不活动状态叫_____。
37. 随着气候的季节性变化,植物表现出与此相适应的生长发育节律,这一现象称为_____。
38. 由于能量在传递过程中_____,食物链的长度一般只有四、五级。
39. 对一个由植物、田鼠和鹰组成的生态系统进行能流分析,没有被田鼠利用的植物能部分,包括_____和_____。
40. 由于人为活动对自然环境的改变导致人体出现非正常疾病和有害的生理过程,使人类生理素质和健康水平下降的现象叫作_____。

得 分	评卷人

三、判断题(41~50 小题。每小题 2 分,共 20 分)

41. 逻辑斯蒂曲线的开始期,也可称潜伏期,由于种群个体数很少,密度增长缓慢。()
42. 野外观察考察某个体、种群或群落结构功能与生境相关关系的时态变化。()
43. 水量高于最高点,植物的根系缺氧、窒息、烂根。()
44. 内禀增长率是由物种遗传特性所决定的,是种群增长固有能力的唯一指标。()
45. 物种灭绝的“灾害四重奏”分别是生境的破坏、资源过度开发、环境质量恶化、人口激增。()
46. r -对策者包括昆虫、细菌、杂草及一年生短命植物等。()
47. 在濒危物种保护中,应维持种群数量在灭绝点以上。()
48. 顶极群落的结构和物种组成极度不稳定。()
49. 重要值是某个种在群落中的地位和作用的综合数量指标。()
50. 食物链可分为捕食链、腐屑链、寄生链和混合链。()

得 分	评卷人

四、简答题(51~53 小题,每小题 10 分,共 30 分)

51. 简述生态因子作用的不可替代性和补偿性,并举例说明。

52. 简述种间竞争的竞争类型。

53. 简述生态系统及其共同特征。

得 分	评卷人

五、论述题(54 小题,20 分)

54. 论述中国生态农业的特点。

2020 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题参考答案

一、选择题

1. A 2. C 3. B 4. A 5. D 6. D 7. A 8. B 9. D
10. D
12. C113. A 14. C 15. B 16. A 17. D 18. D 19. C 20. D

二、填空题

21. 臭氧层 22. “春化”过程 23. S 24. 层片 25. 衰退型
26. 非生物成分 27. 演替 28. 食物链 29. 地理隔离独立进化生殖隔离
30. 地衣阶段 31. 竞争 32. 生物群落 33. 顶极气候 34. 生活型
35. 规则的年波动 36. 休眠 37. 物候 38. 严重损耗
39. 未被取食的取食后未被消化的 40. 人体退化

三、判断题

42. ~~×~~43. ~~√~~ 44. ~~√~~ 45. ~~×~~
47. ~~√~~48. ~~×~~ 49. ~~√~~ 50. ~~√~~

四、简答题

51. 生态因子作用的不可替代性和补偿性：
(1)各生态因子都有各自的特殊功能和作用，相互之间不可替代。
(2)在一定的范围内，某因子不足时，其作用可由其他因子的增加或增强而得到补偿。例如，光照和二氧化碳两因子在植物光合作用中是不可相互替代的，但是在光照不足导致光合作用强度下降时，增加二氧化碳可在一定程度上减轻光合作用下降的幅度。
52. 种间关系是生活于同一生境中的所有不同物种之间的关系。种间关系主要包括竞争、捕食、共生、寄生或他感作用等。
(1)种间竞争是指两种或更多物种共同利用同一资源产生的相互竞争作用。一般将种间竞争分为干扰竞争和利用竞争两种。种间竞争的一个重要原理是竞争排除原理，其主要内容是，当两个物种开始竞争时，一个物种最终会将另一个物种完全排除掉，并使整

- 个系统趋于饱和。
(2)一种生物攻击、损伤或杀死另一种生物，并以其为食，称为捕食。在一个生态系统中，捕食与被捕食者应保持着平衡，否则生态系统将会被破坏。
(3)共生是生物间的一种正相互作用，包括偏利共生、原始合作和互利共生。
(4)寄生是一个物种从另一个物种中的体液、组织或已消化的物质获取营养，并对宿主造成危害。
(5)他感作用是一种植物通过向体外分泌代谢中的化学物质，对其他植物产生直接或间接的影响。
53. 生态系统就是指在一定空间中共同栖居着的所有生物(即生物群落)与其环境之间由于不断地进行物质循环和能量流动过程而形成的统一整体。生态系统的共同特性：(2～3条)
(1)生态学上的一个结构和功能单位，属于生态学上的最高层次。
(2)内部具有自我调节、自我组织、自我更新能力。
(3)具有能量流动、物质循环和信息传递三大功能。
(4)营养级的数目有限，是一个动态系统。
五、论述题
54. (1)高效性。生态农业通过物质循环和能量多层次综合利用和系列化深加工，实现经济增值，实行废弃物资源化利用，降低农业成本，提高效益，保护农民从事农业的积极性，为农村大量剩余劳动力创造农业内部就业机会。
(2)持续性。发展生态农业能够保护和改善生态环境，防治污染，维护生态平衡，提高农产品的安全性，变农业和农村经济的常规发展为持续发展，把环境建设同经济发展紧密结合起来，充分保证子孙后代的健康生活和利益。
(3)多样性。生态农业针对我国各地自然条件、资源基础、经济与社会发展水平差异较大的情况，充分吸收我国传统农业精华，结合现代科学技术，以多种生态工程、生态模式和丰富多彩的技术类型装备农业生产，使各区域都能扬长避短，充分发挥地区优势，各产业都根据社会需要与当地实际协调发展。
(4)综合性。生态农业是靠农业生态系统支撑的。生态农业整体生物产量高，源于生态农业的结构合理，相互协调。生态农业光合作用产物利用合理，保证了系统内的能流物复，同时安排复种间作提高了绿色植物光合产物的利用率。

2019 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题

题号	一	二	三	四	五	总分	统分人签字
得分							

第一部分 选择题(40 分)

得 分	评卷人

一、选择题(1~20 小题,每小题 2 分,共 40 分。在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均不得分)

1. 下列与“个体生态学”研究范围最相近的是()
A. 生理生态学
B. 种群生态学
C. 景观生态学
D. 群落生态学
2. 农田防护林最显著的生态作用是()
A. 减少降水
B. 增强光照
C. 提高 CO₂ 浓度
D. 降低风速
3. 下列关于紫外线的叙述,错误的是()
A. 具有杀菌作用
B. 与维生素 D 的合成有关
C. 被叶绿素吸收用于光合作用
D. 抑制植物茎的伸长
4. 下列属于阴性植物的是()
A. 银杏
B. 三七
C. 国槐
D. 毛白杨
5. 我国土壤酸碱度分为 5 级,其中强酸性土的 pH 范围是()
A. <5.0
B. 5.0~6.5
C. 6.5~7.5
D. 7.5~8.5

6. 高斯原理描述的是两个物种之间的()
A. 竞争关系
B. 互利共生关系
C. 寄生关系
D. 偏利共生关系
7. 逻辑斯蒂增长中,当种群数量为环境容纳量时,种群增长处于()
A. 开始期
B. 转折期
C. 加速期
D. 饱和期
8. 某湖泊引入一外来物种后,该物种大量繁衍,严重影响原有物种生存。这一现象在生态学上称为()
A. 生态入侵
B. 种群迁入
C. 季节消长
D. 种群波动
9. 下列属于种群外源性调节的是()
A. 内分泌调节
B. 遗传调节
C. 气候调节
D. 行为调节
10. 植株高大、具有明显主干的植物属于()
A. 灌木
B. 乔木
C. 藤本
D. 草本
11. 森林和相邻草原之间存在过渡区,该过渡区中的物种数()
A. 高于相邻的森林群落
B. 低于相邻的森林群落
C. 等于相邻的草原群落
D. 低于相邻的草原群落
12. 下列植物群落中,“成层现象”最明显的是()
A. 热带雨林
B. 落叶阔叶林
C. 荒漠
D. 草原
13. “单元顶极论”认为在一个气候区域内,所有群落都有趋同性发展,最终形成一个()
A. 气候顶极
B. 土壤顶极
C. 地形顶极
D. 火顶极
14. 起始于裸岩的早生演替系列中,紧随地衣阶段之后的是()
A. 灌木阶段
B. 苔藓阶段
C. 草本阶段
D. 乔木阶段
15. 对于一个水生生态系统来说,下列生物中属于食物链第一营养级的是()
A. 食草性鱼类
B. 食肉性鱼类
C. 浮游植物
D. 浮游动物
16. 对于活动能力强、活动范围大的物种,调查其种群数量应该采用()
A. 样方法
B. 样线法

- C. 样带法

D. 标志重捕法
17. “生物量”指的是调查时单位面积上动物、植物等生物的()
- A. 总质量

B. 年均产量

C. 年增长量

D. 年净初级生产量
18. 水稻田属于()
- A. 湿地生态系统

B. 森林生态系统

C. 草原生态系统

D. 荒漠生态系统
19. 关于当今海平面上升的主要原因,国际上公认的是()
- A. 水体富营养化

B. 臭氧层破坏

C. CO₂ 排放过多

D. 恶劣天气增多
20. 许多国家的代表在日本京都通过了《京都议定书》,通过的时间是 20 世纪()
- A. 60 年代

B. 70 年代

C. 80 年代

D. 90 年代

第二部分 非选择题(110 分)

得 分	评卷人

二、填空题(21~40 小题,每小题 2 分,共 40 分)

21. 昆虫需要在一定的温度之上才开始生长发育,低于这个温度就不能生长发育。这个温度称为_____。
22. 根据开花对日照长度的反应,可把植物分成长日照植物、_____植物和日中性植物。
23. 在北半球地区,随着纬度逐渐升高,太阳辐射量逐渐_____。
24. 红光和远红光是引起植物_____反应的敏感光质。
25. 在有限资源条件下,细菌种群的增长曲线表现为_____型。
26. 逻辑斯蒂增长模型是生产中确定种群_____持续产量的主要模型。
27. 重要值是用来表示某物种在群落中地位和作用的综合_____指标。
28. 在 r -对策者和 K -对策者中,“突然暴发”是_____对策者种群数量变动的特征之一。

29. 热带雨林的叶面积指数比温带草原的叶面积指数_____。
30. 辛普森多样性指数的最小值是_____。
31. 群落的空间异质性越高,允许共存的物种数量就越_____。
32. 我国植物群落分类体系中的基本单位是_____。
33. 生态系统包括生产者、消费者、分解者和_____。
34. 能够导致生态系统加速崩溃的反馈调节属于_____反馈调节。
35. 生态系统的分解作用包括碎裂、异化和_____三个过程。
36. 自养生物中的绿色植物通过_____作用将光能转化为化学能。
37. 生态系统中生物地球化学循环的库包括交换库和_____。
38. 生态系统的总初级生产量(GP)、呼吸消耗的能量(R)、净初级生产量(NP)之间的关系是
 $GP =$ _____。
39. 以死亡的动物为起点的食物链属于_____食物链。
40. 农药 DDT 进入食物链后,其含量在营养级高的动物体内比营养级低的动物体内_____。

得 分	评卷人

三、判断题(41~50 小题。每小题 2 分,共 20 分)

41. 野外调查是生态学研究的基本方法之一。()
42. 根据对水因子的适应,可将陆生植物分为旱生植物和中生植物两类。()
43. 食草动物在生态系统中是初级消费者。()
44. 最后产量恒值法则描述了植物种内的密度效应。()
45. 动物食草是捕食的一种类型。()
46. 地理隔离是新物种形成的唯一条件。()
47. 热带稀树草原中的植物优势种属于草本植物。()
48. 竞争作用是推动群落演替的因素之一。()
49. 营养级是指处于食物链某一环节上的所有生物种的总和。()
50. 消费者对于植物的传粉和种子传播没有影响。()

得 分	评卷人

四、简答题(51~53 小题,每小题 10 分,共 30 分)

51. 内温动物对低温的适应在形态和生理方面有哪些表现?(答出 5 点即可)

52. 什么是种群动态? 研究种群动态有何意义?(答出 3 点即可)

53. 初级生产力是衡量生态系统功能的重要指标。生态系统初级生产力的测定方法有哪些?(答出 5 点即可)

得 分	评卷人

五、论述题(54 小题,20 分)

54. 什么是“生态幅”? 请论述生态幅的特点。(答出 5 点即可)

2019 年成人高等学校招生全国统一考试
生态学基础(专升本)试题参考答案

一、选择题

1. A 2. D 3. C 4. B 5. A 6. A 7. D 8. A 9. C 10. B
11. A 12. B 13. A 14. B 15. C 16. D 17. A 18. A 19. C 20. D

二、填空题

21. 生物学零度 22. 短日照 23. 减少 24. 光周期 25. S
26. 最大 27. 数量 28. r 29. 大 30. 0 31. 多
32. 群丛 33. 非生物环境 34. 正 35. 淋溶 36. 光合
37. 储存库 38. $R+NP$ 39. 碎屑 40. 高

三、判断题

41. $\checkmark$ 42. $\times$ 43. $\checkmark$ 44. $\checkmark$ 45. $\checkmark$
46. $\times$ 47. $\checkmark$ 48. $\checkmark$ 49. $\checkmark$ 50. $\times$

四、简答题

51. (1)被毛较厚密。
(2)单位体重的体表面积较小。
(3)身体的突出部分较短小。
(4)皮下脂肪较厚。
(5)有逆流热交换机制。
52. (1)种群动态是指种群数量在时间上和空间上的变动规律及引起变动的原因。
(2)意义：
①有助于濒危物种的保护。
②有助于经济生物的合理利用。
③有助于有害生物的防控。
53. (1)收获量测定法。
(2)叶绿素测定法。
(3)二氧化碳测定法。

(4)放射性标记物测定法。
(5)黑白瓶法。

五、论述题

54. (1)每种生物对每一种生态因子都有一个耐受范围,即有一个生态上的最低点和最高点,这两点之间的范围称为生态幅。
(2)特点：
①每个生态幅都有一个最适区。
②对于不同生态因子来说,同种生物的生态幅可能不同。
③对于同一生态因子来说,不同种生物的生态幅可能不同。
④同种生物不同发育阶段的生态幅存在差异。
⑤生态幅影响生物的地理分布。
⑥生态幅不是固定不变的,可以通过自然驯化或人工驯化而改变。

弥封线内不要答题