

---

# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 2017 年成人高等学校招生全国统一考试 .....       | 1  |
| 2018 年成人高等学校招生全国统一考试 .....       | 4  |
| 2019 年成人高等学校招生全国统一考试 .....       | 7  |
| 2020 年成人高等学校招生全国统一考试 .....       | 10 |
| 2017 年成人高等学校招生全国统一考试——参考答案 ..... | 14 |
| 2018 年成人高等学校招生全国统一考试——参考答案 ..... | 16 |
| 2019 年成人高等学校招生全国统一考试——参考答案 ..... | 18 |
| 2020 年成人高等学校招生全国统一考试——参考答案 ..... | 20 |



## 2017 年成人高等学校招生全国统一考试

### 一、选择题（1-20 小题，每小题 2 分，共 40 分）

1. 最先使用“生物学多层蛋糕”这一提法的生态学家是（ ）  
A. 埃尔顿      B. 谢尔福德      C. 奥德姆      D. 苏卡乔夫
2. 难降解的有毒物质在沿食物链传递过程中，其浓度的变化趋势是（ ）  
A. 升高      B. 降低      C. 不变      D. 不确定
3. 一定时间和空间内同种生物个体的集合称为（ ）  
A. 种群      B. 物种      C. 群落      D. 生态系统
4. 我国土壤酸碱度分为（ ）  
A. 3 级      B. 4 级      C. 5 级      D. 6 级
5. 下列生态系统中，食物网结构最简单的是（ ）  
A. 荒漠      B. 湿地      C. 草原      D. 森林
6. 下列不属于自然生态系统的是（ ）  
A. 冻原      B. 河流      C. 果园      D. 荒漠
7. 与水生植物相比，陆生植物通气组织和机械组织的特点依次是（ ）  
A. 发达，不发达      B. 发达，发达      C. 不发达，发达      D. 不发达，不发达
8. 在群落调查中，包含某物种个体的样方数占全部样方数的百分比为该物种的（ ）  
A. 多度      B. 密度      C. 频度      D. 盖度
9. 在资源有限条件下，连续种群的增长曲线呈（ ）  
A. U 型      B. S 型      C. J 型      D. V 型
10. 根据生态位理论，在一个群落中，生态位分化的各种群对环境资源的利用（ ）  
A. 趋于互补，利用率低      B. 趋于互补，利用率高  
C. 趋于竞争，利用率高      D. 趋于竞争，利用率低
11. 与阴性植物（如人参）相比，阳性植物（如蒲公英）的特点是（ ）  
A. 光补偿点较高，适于生长在强光照环境  
B. 光补偿点较高，适于生长在荫蔽环境  
C. 光补偿点较低，适于生长在强光照环境  
D. 光补偿点较低，适于生长在荫蔽环境
12. 按演替发生的起始条件分类，退耕还林的过程属于（ ）  
A. 循环演替      B. 次生演替      C. 进展演替      D. 道行演替
13. 若某种群的年龄锥体呈金字塔形。则该种群数量的变动趋势是（ ）  
A. 衰退      B. 稳定      C. 增长      D. 不确定
14. 下列属于热带雨林特点的是（ ）

- A.种类组成极为丰富      B.生态位分化不明显  
C.季相交替非常明显      D.藤本植物极为罕见
15. 在有效积温法则公式  $K=N(T-C)$  中, 代表生物学零度的是 ( )  
A.K      B.N      C.T      D.C
- 16.坡向不同, 其温度和湿度也不同。与阴坡相比, 阳坡的 ( )  
A.温度较高, 相对湿度较大.      B.温度较高, 相对湿度较小  
C.温度较低, 相对湿度较大      D.温度较低, 相对湿度较小.
17. 在食物链中, 生物量最高的是 ( )  
A.顶级消费者      B.次级消费者      C.初级消费者      D.生产者
- 18.下列种间关系属于偏利共生的是 ( )  
A.附生的兰花与被附生的树木      B.兔子与草  
C.地衣中的藻类与真菌      D.豆科植物与根瘤菌
- 19.如果要统计湖泊中某种鱼的种群数量, 最简单、便捷的方法是 ( )  
A.样方法      B.样带法      C.标志重捕法      D.整体捕捞法
- 20.恒温动物的外耳在低温环境下有变小的趋势, 这种现象符合 ( )  
A.贝格曼定律      B.阿伦定律      C.耐受性定律      D.最小因子定律

**二、填空题(21-40 小题, 每小题 2 分, 共 40 分)**

- 21.根据生物的\_\_\_\_\_分类, 生态学可分为动物生态学、植物生态学等分支学科。
- 22.生境是指特定生物生活的具体场所, 又称为\_\_\_\_\_。
- 23.能被植物叶片中的\_\_\_\_\_吸收用于光合作用的太阳辐射称为生理有效辐射。
- 24.有些植物通常需要日照时间短于一定数值才开花。 这种现象属于\_\_\_\_\_现象。
- 25.湖泊中氮和\_\_\_\_\_两种非金属元素增多会导致水体的富营养化。
- 26.反映特定环境可承载特定生物种群最大数量的生态学概念是\_\_\_\_\_。
- 27.种群的三种内分布型包括随机型、均匀型和\_\_\_\_\_。
- 28.土壤满足植物对水、肥、气、热要求的能力叫\_\_\_\_\_。
- 29.关于植物密度效应的两个基本规律是\_\_\_\_\_法则和 “-3/2 自疏法则”。
- 30.我国亚热带地区的地带性森林植被为\_\_\_\_\_。
- 31.群落交错区内物种的数目及一些种的密度增大的趋势称为\_\_\_\_\_。
- 32.森林群落的分层现象主要与植物对\_\_\_\_\_的利用有关。
- 33.反映物种在生态系统中功能和地位的生态学概念是\_\_\_\_\_。
- 34.生态系统初级生产以外的生物有机体的生产称为\_\_\_\_\_生产, 或称为第二性生产。
- 35.地质大循环和生物小循环构成了\_\_\_\_\_循环。
- 36.在某时刻测得的单位面积上积存的有机物质总量称为\_\_\_\_\_。
- 37.生态系统中的\_\_\_\_\_作用是碎裂、异化和淋溶三个过程的综合。
- 38.陆地生态系统中不可缺少的生物组分是生产者和\_\_\_\_\_。
- 39.物种多样性具有两方面的含义, 一是种的数目, 二是种内个体的\_\_\_\_\_。

40. pH 低于 5.6 的降水称为\_\_\_\_\_。

### 三、判断题

- 41.生物对环境的趋异适应使同种生物形成不同生态型。( )
- 42.引起歇地现象是他感作用的生态意义之一。( )
- 43.荒漠生态系统中生物种类少，无生物多样性。( )
- 44.光照强度及其变化对植物有影响，对动物没有影响。( )
- 45.绿色植物能够将简单的无机物转化成有机物，是自养生物。( )
- 46.种间竞争减弱引起生态位扩展的现象称为生态释放。( )
- 47.始于动物尸体或粪便的食物链属于碎屑食物链。( )
- 48.生态系统中的分解者包括细菌、真菌和苔藓。( )
- 49.大气中 CO<sub>2</sub> 浓度的升高是导致温室效应加剧的主要原因。( )
- 50.湿地仅包括沼泽和湖泊。( )

### 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基本特征。

52.什么叫演替？按基质的性质，演替分为哪几个类型？

53.简述氮循环包括的主要生物化学过程。

### 五、论述题（54 小题，20 分）

54. r 对策者和 K 对策者各有哪些特点？请依据 K 对策者种群增长曲线的特点，论述 K 对策濒危物种的保护策略。

## 2018 年成人高等学校招生全国统一考试

### 一、选择题（1-20 小题，每小题 2 分，共 40 分）

- 引起植物黄化现象的最主要因子是（ ）  
A.温度 B.光 C.风 D.空气
- 下列植物群落中，在水生演替系列中最先出现的是（ ）  
A.沉水植物 B.浮水植物 C.挺水植物 D.湿生草本植物
- 某块农田上种植某种作物。土壤中的氮可维持 300kg 产量，钾可维持 150kg 产量，磷可维持 50kg 产量。不考虑生态因子间补偿作用情况下，该作物理论产量大约是（ ）  
A.50kg B.150 kg C.300 kg D.500kg
- 植物光合作用利用的太阳光谱的主要范围在（ ）  
A.可见光区 B.紫外光区 C.红外光区 D.远红外光区
- 在离散种群的增长方程  $N_{i+1} = \lambda N_i$  中，参数  $\lambda$  代表（ ）  
A.自然增长率 B.种群数量 C.环境容纳量 D.周限增长率
- 按照瑙基耶尔的植物生活型分类，马尾松属于（ ）  
A.地面芽植物 B.地上芽植物 C.高位芽植物 D.隐芽植物
- 与低纬度地区植物相比，高纬度地区植物生长发育所需要有效积温通常（ ）  
A.较高 B.较低 C.相同 D.不确定
- 狼和羊的种间关系是（ ）  
A.互利共生 B.捕食 C.偏利共生 D.竞争
- 甲乙两个群落都由 5 种植物构成，其中甲群落每种植物的个体数几乎相同，而乙群落 90%的植物个体属于同一种，则甲乙两群落的植物物种多样性相比（ ）  
A.甲高 B.乙高 C.相等 D.不确定
- 下列关于生态位的叙述，错误的是（ ）  
A.在缺乏竞争者时，物种会扩张其实际生态位  
B.任何物种的生态位都是一个 n 维的超体积  
C.深根作物和浅根作物间作时，它们的生态位完全重叠  
D.生态位体现了物种在生物群落或生态系统中的地位和角色
- 生活在沙漠中的仙人掌和霸王鞭是不同种类的植物，但它们都以肉质化的茎等来适应干旱生境，这种现象称为（ ）  
A.趋同适应 B.竞争 C.互利共生 D.趋异适应
- 下列属于群落交错区特征的是（ ）  
A.环境均一 B.物种多样性高于相邻群落  
C.边缘效应不明显 D.各物种密度均大于相邻群落
- 热带雨林生态系统中的捕食者通常是（ ）

- A.营养生态位较宽的特化种      B.营养生态位较宽的泛化种  
C.营养生态位较窄的特化种      D.营养生态位较窄的泛化种

14.在植物所固定的能量中，除去呼吸消耗外，用于自身生殖和生长的部分称为（ ）

- A.总初级生产量      B.净初级生产量      C.次级生产量      D.生物量

15.生态系统中后一个营养级与前一个营养级之间的能量比值称为（ ）

- A.同化效率      B.林德曼效率      C.生长效率      D.利用效率

16.西双版纳和小兴安岭地区的地带性植被分别是（ ）

- A.热带雨林和常绿阔叶林      B.热带雨林和针阔叶混交林  
C.常绿阔叶林和落叶阔叶林      D.常绿阔叶林和针阔叶混交林

17.下列关于群落的叙述，错误的是（ ）

- A.群落不影响其所在的环境      B.群落具有水平结构。  
C.群落具有演替特征      D.群落具有一定的物种组成

18.下列属于生态系统中消费者的是（ ）

- A.小友      B.绿藻      C.蘑菇      D.狮子

19.在种群的逻辑斯谛增长模型  $dN/dt=rN(1-N/K)$  中， $(1-N/K)$  表示（ ）

- A.环境容纳量      B.种群数量      C.种群密度      D.环境阻力

20.光照强度在光补偿点时，与植物呼吸作用放出的二氧化碳量相比，植物光合作用吸收的二氧化碳量（ ）

- A.较多      B.较少      C.相等      D.不确定

## 二、填空题（21~40 小题，每小题 2 分，共 40 分）

21.组成种群的个体在其生活空间中的位置状态或布局称为种群的\_\_\_\_\_，或空间格局。

22.风能是可再生能源，天然气是\_\_\_\_\_能源。

23.食肉动物的同化效率一般比食草动物的\_\_\_\_\_。

24.某些植物需要经历一定的低温过程才能开花的现象称为\_\_\_\_\_。

25.一种植物通过向体外分泌代谢过程中产生的化学物质，对其他植物产生直接或间接影响的现象称为\_\_\_\_\_。

26.生物生长的最高温度、最低温度和\_\_\_\_\_称为生物的温度三基点。

27.生态学是研究\_\_\_\_\_相互关系的科学。

28.植物地上部分垂直投影面积占样地面积的百分比称为\_\_\_\_\_

29.群落的优势种对群落的\_\_\_\_\_和群落环境的形成起主导作用。

30.太阳能通过绿色植物的\_\_\_\_\_输入到生态系统的第一营养级。

31.能量金字塔反映了生态系统各\_\_\_\_\_之间的能量关系。

32.生态系统氮循环中氮的主要储存库是\_\_\_\_\_。

33.科学家所说的“自然之肾”是指\_\_\_\_\_生态系统。

34.植被分布的水平地带性包括经向地带性和\_\_\_\_\_地带性。

35.黏土、壤土和沙土是根据土壤的\_\_\_\_\_划分的。

36.物质循环、能量流动和信息传递属于\_\_\_\_\_的基本功能。

- 37.在从未有过植被的裸地上开始的生物群落演替称为\_\_\_。
- 38.生态系统的氮循环属于\_\_\_型循环。
- 39.覆着一个地区的植物群落的总称叫作\_\_\_。
- 40.有些动物以潜伏、蛰伏或不活动状态来抵御不利环境的现象叫\_\_\_。

**三、判断题（41~50 小题， 每小题 2 分， 共 20 分）**

- 41.只要生长季气温在 0 度以上。植物就不可能遭受冷害。（ ）
- 42.光、温度和海拔都属于气候因子。（ ）
- 43.耐阴树种不能在全光照下生长。（ ）
- 44.苹果园的物种多样性一定为零。（ ）
- 45.生态系统的生产者只有绿色植物。（ ）
- 46.降低风速是农田防护林的主要生态作用之一。（ ）
- 47.r 对策和 K 对策是在不同的自然选择压力下形成的。（ ）
- 48.一般海拔每升高 100m，气温大约下降 0.6C。（ ）
- 49.生态系统中的能量沿着食物网循环流动。（ ）
- 50.种群的年龄结构是指种群中个体年龄的平均值。（ ）

**四、简答题**

51.描述种群数量特征的统计学指标有哪些？

52.什么是生态系统的反馈？负反馈是如何调节生物种群数量的？

53.影响陆地生态系统初级生产力的主要因素有哪些？（答出 5 点即可）

**五、论述题**

54.什么是生态系统的物质循环？论述生产者和消费者在碳循环中的作用，并指出碳循环的特点。



## 2019 年成人高等学校招生全国统一考试

一、选择题（1~20 小题，每小题 2 分，共 40 分。在每小题给出的四个选项中，选出一项符合题目要求的）

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 CO<sub>2</sub> 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. 逻辑斯谛增长中，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. 起始于裸岩的旱生演替系列中，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.CO<sub>2</sub> 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

**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、中日照植物和日中性植物。
- 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.逻辑斯谛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，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  $GP=R+NP$ 。
- 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此营养级低的动物体内\_\_\_\_\_。

**三、判断题 (41~ 50 小题，每小题 2 分，共 20 分。判断下列各题的正误，正确的划“√”，错误的划“×”)**

- 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。( )

**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）

**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）。

## 2020 年成人高等学校招生全国统一考试

一、选择题：1~20 小题，每小题 2 分，共 40 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. 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  $36^\circ \sim 45^\circ$  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.  $N_2$
- B.  $O_2$



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，这是惟一由\_\_\_\_\_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\_\_\_\_\_。

**三、判断题：41~50 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“×”。**

41. 逻辑斯谛曲线的开始期，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。【    】

**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。

**五、论述题：54 小题，20 分。**

54. 论述中国生态农业的特点。

## 2017 年成人高等学校招生全国统一考试——参考答案

### 一、选择题

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

### 二、填空题

21.类群 22.栖息地 23.叶绿素 24.光周期 25.磷  
26.环境容纳量 27.聚集型(或成群型) 28.土壤肥力 29.最后产量恒值  
30.常绿阔叶林: 31.边缘效应 32.光 33.生态位 34.次级  
35.生物地球化学 36.生物量 37.分解 38.分解者 39.均匀度 40.酸雨

### 三、判断题:

41、√ 42、√ 43、× 44、× 45、√  
46、√ 47、√ 48、× 49、√ 50、×

### 四、简答题

#### 51.答案要点:

- (1) 综合作用。
- (2) 主导因子作用。
- (3) 阶段性作用。
- (4) 不可替代性和相互补偿性。
- (5) 直接作用和间接作用。

#### 52.答案要点:

- (1) 演替是指在一个地段上, 一种生物群落被另一种生物群落取代的过程。
- (2) 类型: 早生演替、水生演替。

#### 53.答案要点:

- (1) 固氮作用, .
- (2) 硝化作用。
- (3) 反硝化作用(或脱氮作用)。
- (4) 氨化作用。

### 五、论述题

#### 答案要点:

#### (1) 特点

- ①r 对策者: 繁殖率高, 发育快, 个体小, 世代周期短, 竞争力弱, 适应不稳定环境,
- ②K 对策者: 繁殖率低, 发育慢, 个体较大, 世代周期长, 竞争力强, 适应稳定环境,

#### (2) 策略

- ①K 对策者的种群增长曲线既有平衡点, 也有灭绝点: 种群数量低于灭绝点, 种群会走向灭亡。



②K 对策濒危物种一旦受到危害导致其数量下降到灭绝点以下，种群数量将极难恢复。因此，在濒危物种保护中，应维持种群数量在灭绝点以上。

## 2018 年成人高等学校招生全国统一考试——参考答案

### 一、选择题

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

11. A 12. B 13. C 14. B 15. B 17. A 18. D 19. D 20. C

### 二、填空题

21. 内分布型 22. 不可再生 23. 商 24. 春化作用 25. 他感作用

26. 最适温度 27. 生物与环境 28. 盖度 29. 结构 30. 光合作用

31. 营养级 32. 大气 33. 湿地 34. 纬向 35. 质地 36. 生态系统

37. 原生演替 38. 气相 39. 植被 40. 休眠

### 三、判断题

41. × 42. × 43. × 44. × 45. ×

46. √ 47. √ 48. √ 49. × 50. ×

### 四、简答题

51. 答案要点:

- (1) 种群密度。
- (2) 种群的出生率与死亡率。
- (3) 种群的迁入率和迁出率。
- (4) 种群的年龄结构。
- (5) 种群的性比。

52. 答案要点:

(1) 当生态系统某一成分发生变化时, 会引起其他成分出现一系列的相应变化, 这些变化又反过来影响最初发生变化的那个成分。这个过程叫反馈, 包括正反馈和负反馈。

(2) 当种群数量不断增加时, 可利用资源会变少, 负反馈调节使种群出生率减少, 死亡率增加。增长率逐渐降低, 从而抑制种群数量的增加, 使种群保持稳定。

53. 答案要点:

光照、水分、二氧化碳、土壤养分、温度、动物取食、人为干扰。

### 五、论述题

54. 答案要点:

(1) 生态系统的物质循环, 组成生物体的 C、H、O、N 等元素不断地从无机环境到生物群落, 又从生物群落到无机环境的循环过程。

(2) 作用

① 生产者通过光合作用将空气中的  $\text{CO}_2$  和水转化为有机物, 使碳元素进入生物体。

② 生产者和消费者主要通过呼吸作用将有机物分解, 并将其中的碳元素以  $\text{CO}_2$  的形式释放到空气中。

(3) 特点

- 
- ①碳在生物群落和无机环境之间的循环主要以  $\text{CO}_2$  的形式进行，  
②是气相型循环。

## 2019 年成人高等学校招生全国统一考试——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、存储库 38、R+NP 39、碎屑 40、高

### 三、判断题

41、√ 42、× 43、√ 44、√ 45、√

46、× 47、√ 48、√ 49、√ 50、×

### 四、简答题

51、答题要点：（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、答案要点：

（1）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、答案要点：

（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、答案要点：

（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。

## 2020 年成人高等学校招生全国统一考试——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  
11. A 12. C 13. C 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

41. √ 42. x 43. √ 44. √ 45. x 46. √ 47. √ 48. x 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。