

# 2017年成人高等学校专升本招生全国统一考试

## 生态学基础

### 第一部分选择题(40分)

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. 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. 难降解的有荷物质在沿食物链传递过程中。其浓度的变化趋势贴( )  
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. 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，利用率商 D. 趋于竞争，利用率低
11. 与阴性植物(如人容)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，洒下生长在荫蔽环境
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. 逆行演替

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. 下列种间关系属于互利共生的是( )
- 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. 艾伦定律 C. 耐受性定律 D. 最小因子定律

## 第二部分 非选择题(110分)

### 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：41~50 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. 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。

# 2017 年成人高等学校专升本招生全国统一考试

## 生态学基础试题答案解析

1. 【答案】 C
2. 【答案】 A
3. 【答案】 A
4. 【答案】 C
5. 【答案】 A
6. 【答案】 C
7. 【答案】 C
8. 【答案】 C
9. 【答案】 B
10. 【答案】 B
11. 【答案】 A
12. 【答案】 B
13. 【答案】 C
14. 【答案】 A
15. 【答案】 D
16. 【答案】 B
17. 【答案】 D
18. 【答案】 A
19. 【答案】 C
20. 【答案】 B
21. 【答案】 类群
22. 【答案】 栖息地
23. 【答案】 叶绿素
24. 【答案】 光周期
25. 【答案】 磷
26. 【答案】 环境容纳量
27. 【答案】 聚集型(或成群型)
28. 【答案】 土壤肥力
29. 【答案】 最后产量恒值
30. 【答案】 常绿阔叶林
31. 【答案】 边缘效应
32. 【答案】 光
33. 【答案】 生态位
34. 【答案】 次级
35. 【答案】 生物地球化学
36. 【答案】 生物量
37. 【答案】 分解

38. 【答案】分解者
39. 【答案】均匀度
40. 【答案】酸雨
41. 【答案】√
42. 【答案】√
43. 【答案】×
44. 【答案】×
45. 【答案】√
46. 【答案】√
47. 【答案】√
48. 【答案】×
49. 【答案】√
50. 【答案】×
51. 【答案】(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】(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】(1)固氮作用。  
(2)辅化作用。  
(3)反硝化作用(或脱氮作用)。  
(4)氨化作用。
54. 【答案】(I)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。