

2019 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. 下列土壤分类中不属于同一类的是()
A. 燥红土 B. 黑钙土 C. 灰化土 D. 红色石灰土
2. 下列有关阳性植物的叙述中，正确的是()
A. 强光下生长良好 B. 弱光下生长良好
C. 强光下生长不好 D. 荫蔽处生长良好
3. 农田作物的生长和土壤养分之间有着密切的关系，其产量往往受土壤中供应最不足的营养元素所制约。这是()
A. 李比希最低率 B. 谢尔福德耐性定律 C. 阿伦法则 D. 贝格曼法则
4. 下列属于人工辅助能的是()
A. 种苗和有机肥料中的化学潜能 B. 风 C. 潮汐能 D. 太阳能
5. 下列对应有误的是()
A. 生产者——二氧化碳、水 B. 消费者——生产者
C. 生产者——有机营养 D. 还原者——生产者、消费者的残体
6. 领域的特性不包括()
A. 更换性 B. 排他性 C. 伸缩性 D. 替代性
7. 下列不属于种群的主要特性的是()
A. 空间特性 B. 数量特性 C. 遗传特性 D. 年龄结构
8. 下列选项中不属于植物定居的是()
A. 生长 B. 发芽 C. 繁殖 D. 腐烂
9. 对于一个稳定的森林或草原生态系统来说，其各组成成分中，唯一可缺少的成分是()
A. 生产者 B. 消费者 C. 分解者 D. 无机环境
10. 下列不属于按组织层次划分的分支学科是()
A. 个体生态学 B. 景观生态学 C. 进化生态学 D. 种群生态学
11. 下列属于可再生能源的是()
A. 石油 B. 天然气 C. 煤 D. 水能
12. 水稻土属于()
A. 潜育土 B. 泥炭土 C. 盐成土壤 D. 钙成土壤
13. 在种群增长方程中引入环境资源后，种群数量与种群增长率呈()
A. 正比关系 B. 反比关系 C. 无关系 D. 不可确定
14. 以下区域中，初级生产力最高的区域是()
A. 海洋 B. 草原 C. 海陆交接地带 D. 农田

15. 按照丹麦植物学家璠基耶尔(Christen Raunkiaer)的生活型划分方法, 北方针叶林的优势生活型为()
- A. 高位芽植物 B. 地上芽植物 C. 一年生植物 D. 地面芽植物
16. 下列演替类型中不属于按演替进程时间长短分类的是()
- A. 原生演替 B. 快速演替 C. 长期演替 D. 世纪演替
17. 动物斗殴的行为属于()
- A. 干扰竞争 B. 利用竞争 C. 共生 D. 竞争排除
18. 我国东部地区成为湿润森林区, 主要受()
- A. 山风影响 B. 季风影响 C. 谷风影响 D. 海洋风影响
19. 生态因子可以简单地划分为生物因子和非生物因子两类, 其中非生物因子不包括()
- A. 气候因子 B. 土壤因子 C. 地形因子 D. 人为因子
20. 落叶阔叶林的分布区域是()
- A. 温带 B. 热带 C. 亚热带 D. 寒温带

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. 元素和化合物沿着特定的途径从环境到生物体, 再从生物体到环境, 不断地进行着反复循环变化的过程叫_____。
22. 形成生物群落的经度地带性的主要原因是_____。
23. _____是指生态系统中一定空间内的生物在一定时间内所生产的有机物质积累的速率。
24. 根据生长环境中水的深浅不同, 水生植物可分为沉水植物、_____和挺水植物三种。
25. 地球上两个最大的碳储存库为岩石圈和_____。
26. 按形成的主导因素, 隐地带冷性土壤可分为水成土壤、盐成土壤和_____。
27. 死亡率代表一个种群的_____。
28. 食物链是指在生态系统中, 生物间通过取食与_____关系联结起来的链索结构。
29. 生态学的主要研究方法包括野外调查研究、实验室研究和_____。
30. 当前, 世界所面临的重大环境问题的中心问题是_____。
31. 生物的种间关系主要有_____、捕食、共生、寄生等几种。
32. 三基点温度包括最低温度、_____和最高温度。
33. 种群的分布型一般可分为_____、随机型和成群型三种类型。
34. 耗散结构是指在远离_____下, 系统可能出现的一种稳定的有序结构。
35. 生态系统的三个基本功能是能量流动、物质循环和_____。
36. 最后产量恒值法则 $Y=W \cdot d$ 中, d 的含义是_____。
37. 生物间彼此有利, 分开后不能生活, 这种关系称_____。

38. 温度超过生物适宜温区的上限后就会对生物产生有害影响。高温可减弱光合作用，增强_____，使植物的两个重要过程失调。

39. 根据生态因子的性质，通常可将生态因子归纳为气候因子、土壤因子、地形因子、_____和人为因子。

40. 当光合作用合成的有机物刚好与呼吸作用的消耗_____时的光照强度称为光补偿点。

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. 附生植物与被附生植物之间是一种典型的寄生关系。()

42. 生态优势种最显著的特征是生物个体最大。()

43. 森林中鸟的数量与森林的周长成正比，是因为服从边缘效应。()

44. 生态系统的发展趋势是营养物质循环变慢。()

45. 农业的最终发展方向是机械化农业。()

46. 全球生态学的研究对象是全球陆地和全球海洋。()

47. 生物对不同生态因子的耐受性不同，并且耐受性可以人为改变。()

48. 紫外光可以诱杀害虫、消毒灭菌，大剂量紫外光会使生物发生病变甚至致死。()

49. 梨、苹果不能在热带地区栽培是因为降水量太大。()

50. 老虎种群的个体分布属于随机分布。()

四、简答题：51~53 小题，每小题 10 分，共 30 分。

51. 简述陆地生物群落的主要植被类型。

52. 简述物种形成的过程。

53. 简述种群年龄结构的含义及其基本类型。

五、论述题：54 小题，20 分。

54. 试述生态农业的特点。



2019 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】D
2. 【答案】A
3. 【答案】A
4. 【答案】A
5. 【答案】C
6. 【答案】A
7. 【答案】D
8. 【答案】D
9. 【答案】B
10. 【答案】C
11. 【答案】D
12. 【答案】A
13. 【答案】B
14. 【答案】C
15. 【答案】D
16. 【答案】A
17. 【答案】B
18. 【答案】B
19. 【答案】D
20. 【答案】A
21. 【答案】生物地球化学循环
22. 【答案】降水
23. 【答案】生产力
24. 【答案】浮水植物
25. 【答案】化石燃料
26. 【答案】钙成土壤
27. 【答案】个体死亡情况
28. 【答案】被取食
29. 【答案】模型模拟研究
30. 【答案】人口问题
31. 【答案】种间竞争
32. 【答案】最适温度
33. 【答案】均匀型
34. 【答案】平衡状态
35. 【答案】信息传递
36. 【答案】密度
37. 【答案】共生关系

38. 【答案】呼吸作用

39. 【答案】生物因子

40. 【答案】相等

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】植被是划分生物群落类型的基础。陆地生物群落主要植被类型如下：

(1) 森林，包括热带雨林、常绿阔叶林、落叶阔叶林、北方针叶林；

(2) 草地，包括稀树草原和草原；

(3) 荒漠；

(4) 苔原。

52. 【答案】物种形成过程大致分为 3 个步骤：

(1) 地理隔离。通常是由于地理屏障引起，将两个种群彼此隔离开，阻碍了种群间个体交换，从而使基因交流受阻。

(2) 独立进化。两个地理上和生殖上隔离的种群各自独立地进化，适应各自的特殊环境。

(3) 生殖隔离机制的建立。假如地理隔离屏障消失，两个种群的个体可以再次相遇和接触，但由于建立了生殖隔离机制，基因交流已不可能出现，因而成为两个种，物种形成过程完成。

53. 【答案】(1) 种群中各年龄期的个体在种群中所占比例为年龄结构。

(2) 年龄结构的基本类型如下：

① 增长型。年龄锥体呈典型的金字塔形，下宽上窄(或答：幼年个体多，老年个体少)，种群处于增长期。

② 稳定型。年龄锥体呈倒钟型，种群数量处于稳定状态。

③ 衰退型。年龄锥形底部窄，上部宽(或答：幼年个体少，老年个体多)，种群数量处于下降状态。

54. 【答案】生态农业与传统农业不同，其主要特点是：

(1) 整体性。生态农业是一种整体性农业，它的结构十分复杂，具有层次多、目标多、联系多的特点，构成复杂的立体网络。它按生态规律要求进行调控，把农、林、牧、副、渔、工商、运输等各行业组成综合经营体系，整体发展。

(2) 层次性。生态农业有多级亚系统，各个亚系统在功能上有差别：有的从事粮食生产，有的从事蔬菜、水果、林木的生产，也有的亚系

统是综合性的。所有这些都为人类的食物生产开辟了多条途径，可通过横向联系，组成一个综合经营体。

(3) 地域性。生态农业具有明显的地域性，环境决定和影响生物，生物依赖并改造环境。因此，必须树立因地制宜的观点，严格按照地域分异规律的要求，才能发挥地区优势，取得成效。

(4) 调控性。生态农业的调控措施主要有四条途径：①充分利用自然条件；②变不利因素为有利因素；③改造生态环节；④把自然调控和人工调控结合起来，有效地保护和改善自然环境，促进农业发展。

(5) 建设性。生态农业是一种建设性农业，重视统一性规划，并注意运用现代新技术、新成果，努力完成发展生产和改善环境的双重任务，以利于建设、繁荣经济、美化环境。因此，生态农业能够把经济、生态、社会三大效益统一起来，在良性循环的轨道上持续发展。