

2020年8月高等教育自学考试全国统一考试

# 农业生态基础

(课程代码 02665)

### 注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 20 小题, 每小题 1 分, 共 20 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 低海拔地区作物引到高海拔地区种植其生育期会
  - A. 延长
  - B. 缩短
  - C. 变化不大
  - D. 明显缩短
2. 雌性昆虫分泌一种特殊物质吸引雄虫交配产卵, 这信息叫
  - A. 化学信息
  - B. 物理信息
  - C. 行为信息
  - D. 营养信息
3. 不会发生塔形颠倒的生态金字塔是
  - A. 生物量金字塔
  - B. 数量金字塔
  - C. 能量金字塔
  - D. 能量金字塔和生物量金字塔
4. 关于生物群落演替的含义正确的应该是
  - A. 一种类型群落转变为另一种类型群落, 没有方向, 也没有规律
  - B. 一种类型群落转变为另一种类型群落, 有一定的方向和一定的规律
  - C. 一种群落代替另一种群落, 具有一定的方向, 但没有规律
  - D. 一种群落消亡, 另一种群落侵入, 有一定的规律, 但没有方向
5. 夏天夜晚昆虫向着灯光聚集是生态系统一种
  - A. 能流
  - B. 物流
  - C. 信息流
  - D. 价值流

6. 沉积循环的特点是
  - A. 循环速度快, 循环不完全
  - B. 循环速度慢, 循环比较完全
  - C. 循环速度快, 循环比较完全
  - D. 循环速度慢, 循环不完全
7. 首次提出生态系统概念的是
  - A. 奥德姆
  - B. 林德曼
  - C. 坦斯列
  - D. 谢尔福德
8. 短日作物大多数起源于
  - A. 北方高纬度地带
  - B. 南方低纬度地带
  - C. 北方高海拔地区
  - D. 南方低海拔地区
9. 光周期对植物的影响主要体现在
  - A. 影响植物的光合作用
  - B. 影响植物种子发芽和幼苗生长
  - C. 促进植物的形态建成
  - D. 影响植物的花芽分化和开花
10. 植被遭受破坏所形成的裸地上发生的演替称为
  - A. 正向演替
  - B. 逆向演替
  - C. 原生演替
  - D. 次生演替
11. 下列生物能进行初级生产的是
  - A. 蓝藻
  - B. 凤尾菇
  - C. 蝗虫
  - D. 蚂蚁
12. 用牧草养羊, 羊所固定的能量大约是牧草所含能量的
  - A. 10%
  - B. 20%
  - C. 50%
  - D. 80%
13. 有毒物质沿着食物链富集, 受害最大的是
  - A. 人类
  - B. 植物
  - C. 微生物
  - D. 动物
14. 在生物种群的年龄结构中, 老龄个体比例大, 幼龄个体比例小, 这样的种群是
  - A. 增长型种群
  - B. 快速增长型种群
  - C. 衰退型种群
  - D. 稳定型种群
15. 科学研究结果表明, 与温室效应有密切关系的生态因子是
  - A. 太阳辐射
  - B. 温度
  - C. CO<sub>2</sub>
  - D. 水分
16. 具有信息作用的物质主要是
  - A. 核酸
  - B. 蛋白质
  - C. 光合产物
  - D. 次生代谢产物
17. 昼夜温差大
  - A. 能改善植物产品的品质
  - B. 对植物产品的品质影响不大
  - C. 影响植物蛋白质合成
  - D. 降低植物产品的品质

18. 水体需氧污染物主要是指水中含有的
- 碳水化合物、蛋白质、脂肪、木质素等有机化合物
  - 含氮氧化物
  - 酚类化合物
  - 金属污染物
19. 在生物群落中, 个体数量最多, 覆盖度最大, 生活力强, 对群落的结构、功能和群落环境起控制的种群, 叫
- 建群种
  - 优势种
  - 附属种
  - 罕见种
20. 酸雨是指 pH 值小于\_\_\_\_\_的降水
- 4.0
  - 4.6
  - 5.0
  - 5.6

二、多项选择题: 本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。

21. 我国水土流失特别严重的地区主要有
- 西辽河上游, 黄土高原地区
  - 嘉陵江中上游
  - 金沙江下游
  - 横断山脉地区
  - 南方山地丘陵区
22. 农业生态系统时间结构的类型有
- 种群密结型
  - 资源综合利用型
  - 人工设施型
  - 种群嵌合型
  - 资源优化组合型
23. 次级生产在农业生态系统中的作用体现在
- 转化农副产品, 提高利用价值
  - 生产动物蛋白食品, 改善人们食物组成
  - 提高农产品的经济价值, 增加农业生产的经济效益
  - 增加农业生态系统生物多样性, 增加农业生态系统的稳定性
  - 促进物质循环, 增强生态系统的机能
24. 农业生态系统食物链加环的意义主要体现在
- 增加农业生态系统的物质转化利用途径
  - 提高农业生态系统的生产力
  - 增加农业生态系统生物多样性, 增加农业生态系统的稳定性
  - 增加农业生态系统食物链长度, 提高农业生态系统能量利用率
  - 提高农业生态系统生产的经济效益

25. 影响生物种群数量增长的因素有
- 种群的出生率和死亡率
  - 种群的迁入率和迁出率
  - 种群的年龄结构
  - 种群的性别比
  - 种群的繁殖力

## 第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

26. 农业生态系统的功能包括物质流、能量流、信息流和\_\_\_\_\_。
27. 农业生态系统中生物具有较高的净生产力、较高的经济价值和\_\_\_\_\_。
28. 生物种群数量增长有 J 型增长和\_\_\_\_\_两种。
29. 农业生态系统食物链加环, 根据所加环节的功能不同可分为生产环、增益环、减耗环和\_\_\_\_\_四种。
30. 生态系统的自我调节能力与生态系统的结构有密切关系, 一般生态系统的结构越复杂, 其自我调节能力就\_\_\_\_\_。
31. 农业生态系统的环境包括自然环境和\_\_\_\_\_。
32. 大气污染物主要有二氧化硫、烟尘、氮氧化物、一氧化碳、氟化物、\_\_\_\_\_和其它污染物。
33. 有机农业是一种完全不用或基本不用\_\_\_\_\_的农业生产体系。
34. 农业生态系统是在人类强烈干预下的\_\_\_\_\_。
35. 生态幅越宽的生物其分布范围\_\_\_\_\_。

四、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 6 分, 共 36 分。

36. 简述生态农业的基本原理。
37. 何谓生态型? 植物生态型有哪些?
38. 中国生态农业的特点有哪些?
39. 简述生物种群的负相互作用。
40. 简述森林的生态作用。
41. 土壤污染物对农业的危害主要体现在哪些方面?

五、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 12 分, 共 24 分。

42. 基于农业生态系统结构与功能的辩证关系原理, 论述农业产业结构优化的必要性。
43. 试分析“果—鸡”农田生态系统的效益原理。