

2016年成人高等学校招生全国统一考试专升本

生态学基础

本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分。满分150分。考试时间150分钟。

题号	一	二	三	四	五	总分	统分人签字
分数							

第Ⅰ卷(选择题,共40分)

得分	评卷人

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

- 首次提出生态系统这一概念的是 【 】
 - 奥德姆
 - 林德曼
 - 达尔文
 - 坦斯利
- 自然界中,同种植物的不同种群如果长期生活在不同的环境下 【 】
 - 会发生趋同适应,形成相同生态型
 - 会发生趋异适应,形成不同生活型
 - 会发生趋同适应,形成相同生活型
 - 会发生趋异适应,形成不同生态型
- 光照不足将导致光合作用下降,这时增加 CO_2 浓度可减轻光合作用的下降程度,这种现象是生态因子的 【 】
 - 综合作用
 - 限制作用
 - 补偿作用
 - 替代作用
- 生态学中的“限制因子”通常是指 【 】
 - 数量最多的生态因子
 - 数量最少的生态因子
 - 对生物起主导作用的生态因子
 - 接近或超过有机体耐受极限的生态因子
- 分布在寒冷地区的内温动物比生活在温暖地区的同种个体大,这在生态学上称为 【 】
 - 阿伦规律
 - 贝格曼规律
 - 谢尔福德定律
 - 林德曼定律
- 旱生植物不具备的特征是 【 】
 - 根系发达
 - 肉质茎肥厚
 - 角质层厚
 - 叶面积大
- 种群呈指数增长的条件之一是 【 】
 - 环境资源有限
 - 多个物种共存
 - 环境资源无限
 - K 对策生物

8. 地球上的全部生物及其无机环境的总和构成 【 】
- A. 水圈 B. 生物圈
C. 大气圈 D. 岩石圈
9. 有效积温法则公式 $K=N(T-C)$ 中, N 为 【 】
- A. 发育历期 B. 生物学零度
C. 有效积温 D. 平均温度
10. 根瘤菌和大豆的种间关系是 【 】
- A. 寄生 B. 竞争
C. 互利共生 D. 偏利共生
11. 下列关于衰退型种群年龄结构特征的叙述, 正确的是 【 】
- A. 幼龄个体少, 老龄个体多 B. 年龄锥体呈金字塔形
C. 老龄个体少, 幼龄个体多 D. 幼龄与老龄的个体数大致相等
12. 在最适宜的条件下, 种群表现出来的最大增长率称为 【 】
- A. 内禀增长率 B. 瞬时增长率
C. 世代增长率 D. 周限增长率
13. 池塘里浮萍在短期内大量增加的现象, 从种群数量变动的角度来看属于 【 】
- A. 周期性波动 B. 种群爆发
C. 种群平衡 D. 季节性消长
14. 按饶基耶尔的生活型分类, 当年完成生活史并以种子的形式度过不利时期的植物是 【 】
- A. 一年生植物 B. 地面芽植物
C. 地上芽植物 D. 高位芽植物
15. 板状根现象常见于 【 】
- A. 北方针叶林 B. 落叶阔叶林
C. 针阔混交林 D. 热带雨林
16. 根据单元顶极学说, 在一个气候区, 群落演替到最后只会形成一个 【 】
- A. 偏途顶极 B. 土壤顶极
C. 气候顶极 D. 地形顶极
17. 群落演替到成熟阶段 【 】
- A. 总生产量远小于总呼吸量 B. 总生产量和净生产量达到最大
C. 总生产量远大于总呼吸量 D. 总生产量与总呼吸量大体相等
18. 下列生态系统中, 分解作用最旺盛的是 【 】
- A. 热带雨林 B. 常绿阔叶林
C. 北方针叶林 D. 苔原
19. 下列关于生态系统能量流动的叙述, 正确的是 【 】
- A. 能量流动是单向递减的 B. 能量流动是循环波动的
C. 能量流动是单向递增的 D. 能量流动是物质循环的载体
20. 下列概念与“生物地理群落”含义相同的是 【 】
- A. 种群 B. 群落
C. 生态系统 D. 生物圈

第 II 卷 (非选择题, 共 110 分)

得 分	评卷人

二、填空题: 21~40 小题, 每小题 2 分, 共 40 分。把答案填在题中横线上。

21. 生物生活的具体地段即栖息地, 又称为_____。
22. 在生态系统中, 仅以植物为食的动物属于_____营养级。
23. 在从湖泊到森林的水生演替过程中, 处于沉水植物阶段和挺水植物阶段之间的是_____阶段。
24. 种群生态学中的高斯假说又叫_____原理。
25. 由个体、家庭或其他社群单位所占据的、并积极保卫不让同种其他成员侵入的空间称为_____。
26. 某一片草原最多能承载 10 000 只羊。这在生态学上可表述为该片草原对羊的_____为 10 000 只。
27. 生物从出生到死亡经历的全部过程称为_____。
28. 群落的空间结构取决于两个要素: 一个是各物种的生活型, 另一个是相同生活型的物种所组成的_____。
29. 捕食者与被捕食者相互适应的关系是长期_____进化的结果。
30. 一个群落代替另一个群落的自然演变过程称为群落_____。
31. 《中国植被》(1980) 一书采用的植物群落主要分类单位包括植被型(高级单位)、_____ (中级单位) 和群丛(基本单位)。
32. 随着气候的季节性变化, 群落呈现出不同的_____, 这就是季相。
33. 森林群落的垂直结构复杂, 通常可分为_____, 灌木层、草本层和地被层四个层次。
34. 生态位是指物种在生态系统中的_____和地位。
35. 生态系统中的_____者能将动植物遗体残骸中的有机物分解成无机物。
36. 流经某一生态系统的总能量是该生态系统中_____所固定的太阳能。
37. 与优势种相伴存在, 但在群落中不起主要作用的常见种称为_____。
38. 碳在生物群落与无机环境之间的循环主要是以_____的形式进行的。
39. 从分解动植物残体开始的食物链是_____食物链。
40. 一种生物寄居于另一种生物的体内或体表, 并从寄主摄取养分以维持生活。这两种生物的种间关系是_____关系。

得 分	评卷人

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. 影响陆地植物群落分布的 2 个最关键生态因子是温度和光照。 【 】
42. 群落是物种存在的基本单位, 也是生物进化的基本单位。 【 】
43. 阳性植物的特点是光饱和点低, 生长在全光照条件下。 【 】
44. 生物对环境的适应包括趋同适应和趋异适应两个方面。 【 】
45. 植物体地上部分的垂直投影面积占样地面积的百分比称为盖度。 【 】
46. 我国的落叶阔叶林主要分布于热带地区。 【 】

47. 按照生物种群实际占有空间计算的种群密度称为粗密度。
48. 重要值是用来表示某个种在群落中地位和作用的综合数量指标。
49. 食物链的营养级数目通常在 10 个以上。
50. 生态系统可以缺少的生物组分是分解者。

【 】
 【 】
 【 】
 【 】

得 分	评卷人

四、简答题:51~53 小题,每小题 10 分,共 30 分。

51. 简述草原生态系统的功能。

52. 简述植物对高温的适应。

53. 什么是种间竞争? 种间竞争的特点有哪些?



微信搜一搜
 安徽成人招生考试网

得分	评卷人

五、论述题:54 小题,20 分。

54. 什么是生态系统的稳定性? 论述维持生态系统稳定的条件。

参考答案及解析

一、选择题

1. 【答案】D

【考情点拨】 本题考查了生态系统的概念。

【应试指导】 1935 年,英国植物生态学家坦斯利首先提出生态系统的概念,认为生物与环境之间形成了一个不可分割的相互关联和相互影响的整体,并于 1939 年提出了“生态平衡”的概念。

2. 【答案】D

【考情点拨】 本题考查了趋异适应。

【应试指导】 同种生物的不同个体或群体,长期生存在不同的自然生态条件或人为培育条件下,发生趋异适应,并经自然选择或人工选择而分化形成的生态、形态和生理特性不同的基因型类群,称为生态型。

3. 【答案】C

【考情点拨】 本题考查了生态因子的补偿作用。

【应试指导】 虽然生态因子对生物的影响同等重要,不可替代,但由于生态因子的综合作用,某因子在量上的不足,可以由其他因子来部分补偿,以获得相似的生态效应。如植物进行光合作用中的光和 CO_2 虽然同等重要、不可替代,但在一定范围内可以增加 CO_2 的浓度来补偿光照不足。

4. 【答案】D

【考情点拨】 本题考查了限制因子。

【应试指导】 生物在一定环境中生存,必须得到生存发展的多种生态因子,当某种生态因子不足或过量都会影响生物的生存和发展,这个因子就是限制因子。

5. 【答案】B

【考情点拨】 本题考查了贝格曼规律。

【应试指导】 生活在高纬度地区的恒温动物,其身体往往比生活在低纬地区的同类个体大,因为个体大的动物,其单位体重散热量相对较少,这就是贝格曼规律。

6.【答案】D

【考情点拨】 本题考查了旱生植物的特征。

【应试指导】 少浆液的旱生植物根系发达,叶表面积小,有各种减少蒸腾的特化结构,有亲水性强的原生质体,抗旱能力强。多浆液的旱生植物有由根、茎、叶特化形成的储水组织,表面积对体积比例小,叶片小或退化,角质层厚,气孔少而深埋,有特殊的水分与光合代谢途径。

7.【答案】C

【考情点拨】 本题考查了种群呈指数增长的条件。

【应试指导】 在无限(食物源、环境资源不受限制)的条件下,增长率为一恒值,则单种种群的数量呈指数增长。

8.【答案】B

【考情点拨】 本题考查了生物圈的概念。

【应试指导】 生物圈是指地球上凡是出现并感受到生命活动影响的地区,是地表有机体包括微生物及其自下而上环境的总称,是行星地球特有的圈层。

9.【答案】A

10.【答案】C

【考情点拨】 本题考查了互利共生关系。

【应试指导】 互利共生指两个生物种群生活在一起,相互依赖,互相得益。如豆科植物与根瘤菌共生,豆科植物提供光合作用产物,给根瘤菌提供生活物质和能量,而根瘤菌可以固定空气中游离的氮素,改善豆科植物的氮素营养。

11.【答案】A

【考情点拨】 本题考查了衰退型种群年龄结构特征。

【应试指导】 衰退型种群的结构特征:种群含有大量的老年个体,种群数量趋于减少。

12.【答案】A

【考情点拨】 本题考查了内禀增长率。

【应试指导】 内禀增长率是指在环境条件(食物、领地和邻近其他有机体)没有限制性影响时,由种群内在因素决定的稳定的最大相对增殖速率。

13.【答案】B

【考情点拨】 本题考查了种群爆发的概念。

【应试指导】 短时间内种群数量猛增会造成种群爆发或大发生,具有不规则或周期性波动的生物都可能出现种群大发生。赤潮是种群爆发的典型例子。所谓赤潮是指水域中一些浮游生物(如腰鞭毛虫、裸甲藻、梭甲藻、夜光藻等)爆发性增殖引起水色异常的现象。

14.【答案】A

【考情点拨】 本题考查了一年生植物的概念。

【应试指导】 一年生植物只能在良好季节中生长,在恶劣的气候条件下,它们以种子形式度过不良季节。

15.【答案】D

【考情点拨】 本题考查了热带雨林的特点。

【应试指导】 热带雨林中的乔木还具有一些特殊构造,如起稳定植物不倒作用的板状根,一般每棵树具3~5条,多的可具十余条;板状根高度可达地面上9 m。

16.【答案】C

【考情点拨】 本题考查了单元顶极学说。

【应试指导】 根据单元顶极学说,在同一气候内,无论水生型的生境,还是旱生型的生境,最终都趋向于中生型的生境,并均会发展成为一个相对稳定的气候顶极。

17.【答案】D

【考情点拨】 本题考查了生态系统演替过程中的能量流动。

【应试指导】 设 P 为总生产量, R 为群落呼吸量。幼年期的生态系统中, P/R 大于1,即总生产量远远大于总呼吸量。在成熟稳定的生态系统中, P/R 接近1,即总生产量与总呼吸量大体相等。

18.【答案】A

19.【答案】A

【考情点拨】 本题考查了生态系统能量流动。

【应试指导】 根据热力学第二定律可知,能量在生态系统中的流动也是单向衰变的,不能返回,即能量流动是单向递减的。

20.【答案】C

二、填空题

21. 环境

22. 第二

23. 浮叶根生(或浮水)植物

24. 竞争排斥

25. 领域

26. 环境容纳量

27. 生活史(或生活周期)

28. 层片

29. 协同

30. 演替

31. 群系

32. 外貌

33. 乔木层

34. 功能(或角色)

35. 分解

36. 生产者

37. 伴生种

38. 二氧化碳

39. 碎屑(或腐食)

40. 寄生

三、判断题

41.【答案】×

42.【答案】×

【考情点拨】 本题考查了种群的概念。

【应试指导】 种群是生物进化的基本单位,也是群落的组成单位。

43.【答案】×

【考情点拨】 本题考查了阳性植物的特点。

【应试指导】 不同植物由于适应不同光照条件,其光饱和点与光补偿点有很大差异,阴性植物比阳性植物能更好地利用弱光,它们在极低的光照强度下便能达到光饱和点,而阳性植物的光饱和点要高得多。

44.【答案】√

45.【答案】√

46.【答案】×

【考情点拨】 本题考查了我国的落叶阔叶林的分布。

【应试指导】 我国的落叶阔叶林主要分布于温带地区。

47.【答案】×

【考情点拨】 本题考查了种群密度。

【应试指导】 种群密度有粗密度和生态密度之分。粗密度指单位空间内的个体数。生态密度指单位栖息空间(种群实际所占据的有用面积或空间)内的个体数。

48.【答案】√



微信搜一搜
安徽成人招生考试网

49.【答案】×

【考情点拨】 本题考查了食物链的营养级数。

【应试指导】 一般来说,食物链中的营养级不会多于5级,这是因为能量沿着食物链的营养级逐级流动时,是不断减少的。

50.【答案】×

【考情点拨】 本题考查了分解者。

【应试指导】 一个完整的生态系统都是由生产者、消费者、分解者和非生物环境等四个基本成分组成,而且这四个基本成分相互作用,形成完整的体系。

四、简答题

51. (1) 草原有较高的初级生产力。

(2) 提供大量的饲草、饲料及畜禽产品。

(3) 具有一定的保持水土、防风固沙功能。

52. (1) 形态适应: 具有适应高温的形态结构, 例如叶片革质发亮, 能反射阳光。

(2) 生理适应: 具有适应高温的生理特点, 例如降低细胞含水量有利于增加原生质的抗凝结能力, 或者靠旺盛的蒸腾作用避免使植物体过热。

53. (1) 种间竞争: 两个或多个物种共同利用同样的有限资源时而产生的直接或间接抵制对方的现象。

(2) 特点:

① 竞争的结果具有不对称性。

② 竞争双方对一种资源的竞争能影响对另一种资源的竞争结果。

五、论述题

54. (1) 生态系统的稳定性是指生态系统所具有的保持或恢复自身结构和功能相对稳定的能力。

(2) 条件:

① 组成成分多样性高。

② 结构复杂。

③ 具有自我调节能力。

④ 干扰不超过一定限度。