

最后一卷

《生态学基础》

版权所有·翻版必究

一、选择题：1~10 小题，每小题 3 分，共 30 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. 使生物的生长发育受到限制甚至死亡的生态因子是（ ）。
 - A. 最小因子
 - B. 主导因子
 - C. 限制因子
 - D. 人为因子
2. 险坡是指坡度在（ ）。
 - A. $16^{\circ} \sim 25^{\circ}$
 - B. $26^{\circ} \sim 35^{\circ}$
 - C. $36^{\circ} \sim 45^{\circ}$
 - D. 45° 以上
3. 在长期的进化中，一些动物在夜间觅食，这体现了动物的（ ）。
 - A. 光周期现象
 - B. 昼夜节律
 - C. 温周期现象
 - D. 物候节律
4. 在陆地群落中，（ ）常是优势种。
 - A. 种子植物
 - B. 被子植物
 - C. 灌木
 - D. 草本植物
5. 不属于种群基本特征的是（ ）。
 - A. 空间特征
 - B. 遗传特征
 - C. 繁衍特征
 - D. 数量特征
6. 锥体呈典型金字塔型，基部宽，上部窄，种群出生率大于死亡率，这种年龄金字塔属于（ ）。
 - A. 爆发型种群
 - B. 衰退型种群
 - C. 稳定型种群
 - D. 增长型种群
7. 以空贝壳为家的寄居蟹和作为其伪装的海葵之间的关系是（ ）。
 - A. 竞争
 - B. 寄生
 - C. 互利共生
 - D. 偏利共生
8. 兔吃草、狐吃兔、狼吃狐构成了一个食物链，其中狼在这条食物链中所处的消费级别是（ ）。
 - A. 初级消费
 - B. 次级消费
 - C. 三级消费
 - D. 四级消费
9. 土壤演变所引起的土壤发生演替，从控制演替的主导因子看属于（ ）。
 - A. 内因演替

- B. 外因演替
- C. 原生演替
- D. 次生演替

10. () 基本上不受人类活动的干预。

- A. 自然生态系统
- B. 半人工生态系统
- C. 人工生态系统
- D. 城市生态系统

二、填空题：11~20 小题，每小题 3 分，共 30 分。把答案填在题中横线上。

11. _____是生态学研究领域中的最高层次。
12. 植物生长期间的温度低于一定临界值时，植物生长即停止，这个最低的临界温度称为_____。
13. 土壤 pH 值称为_____，对土壤的一系列特性有很大影响。
14. _____是指两种不同生物之间所形成的紧密互利关系。
15. _____是指当种群受内外因素的影响使种群数量偏离平衡水平时，使种群数量返回平衡水平的作用。
16. 演替按起始条件分类可分为原生演替和_____。
17. 生物群落从演替初期到形成稳定的成熟群落，一般要经历先锋期、过渡期和_____三个阶段。
18. 能量进入生态系统后，沿着_____→大型消费者→小型消费者（分解者）的路线转移和流动。
19. 在某个真实的或特定的环境下种群的实际出生率是_____。
20. _____被称为“空中死神”。

三、判断题：21~30 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“×”。

21. 一般山脉的背风面降雨多，气候湿润。()
22. 草木群落没有成层现象。()
23. 植物光合作用的光谱范围主要是可见光区。()
24. 优势种对群落的结构和环境的形成起主导作用。()
25. K 对策生物一旦受到危害而种群下降就难以恢复。()
26. 寄生者与宿主相互作用的结果是协同进化。()
27. 优势种一定是建群种。
28. 城市生态系统是不完全的、封闭性的生态系统。()
29. 生态系统中的生产者就是指绿色植物。()
30. 凡是能使空气质量变差的物质都是大气污染物。()

四、名词解释：31~34 小题，每小题 5 分，共 20 分。

- 31. 温周期现象
- 32. 冻害
- 33. r 对策者
- 34. 生物地球化学循环

五、简答题：35~37 小题，每小题 10 分，共 30 分。

- 35. 简述种群、物种和群落间的关系。
- 36. 简述群落演替的特征。
- 37. 简述酸雨的危害。

六、论述题：38 小题，20 分。

38. 论述动物集群的意义。

参考答案及解析

一、选择题：1~10 小题，每小题 3 分，共 30 分。

1. 【答案】C

【解析】使生物的生长发育受到限制甚至死亡的生态因子称为限制因子。限制因子是众多复杂的生态因子中影响生物生存和发展的关键性因子。任何一种生态因子只要接近或超过生物的耐受范围，就会成为这种生物的限制因子。

2. 【答案】D

【解析】坡度是指坡面的倾斜度，通常可分为下列 6 个等级：(1) 平坦地： 5° 以下。(2) 缓坡： $6^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。(3) 斜坡： $16^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。(4) 陡坡： $26^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 。(5) 急坡： $36^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。(6) 险坡： 45° 以上。

3. 【答案】A

【解析】昼夜变化时，环境发生非常大的改变。动物对光周期的变化主要表现在昼夜性。在长期进化中，一些动物在夜间觅食（如大型猫科动物），因为夜间大多数别的动物因为温度降低、可见度降低等原因活动、逃跑能力、对威胁的防范能力减弱，因此在长期进化中，它们在夜间觅食。

4. 【答案】A

【解析】陆地群落中，种子植物个体数量多、盖度大，决定群落的外貌特征，通常是优势种。

5. 【答案】C

【解析】种群有 3 个基本特征：(1) 空间特征，种群具有一定分布区域。(2) 数量特征，每单位面积（或空间）的个体数量（密度）是可变动的。(3) 遗传特征，种群具有一定基因组成，区别于其他物种，但基因亦处于变动之中。

6. 【答案】D

【解析】增长型种群，锥体呈典型金字塔型，基部宽，上部窄，种群中有大量幼体，而老年个体较少，种群出生率大于死亡率，种群能够迅速增长。

7. 【答案】C

【解析】互利共生指两个生物种群生活在一起，相互依赖，相互得益。共生使得两个种群都发展得更好，常常出现在生活需要不同的生物之间。

8. 【答案】C

【解析】以生产者为食的消费者被称为初级消费者，以初级消费者为食的被称为次级消费者，其后还有三级消费者与四级消费者。

9. 【答案】B

【解析】外因导致的群落的演替叫外因演替。

10. 【答案】A

【解析】自然生态系统基本上不受人类活动的干预，是一种“自给自足”的生态系统。

二、填空题：11~20 小题，每小题 3 分，共 30 分。

11. 【答案】生态系统

12. 【答案】生物学零度（发育起点温度）

13. 【答案】土壤酸碱度

14. 【答案】共生

15. 【答案】种群调节

16. 【答案】次生演替
17. 【答案】顶极期
18. 【答案】生产者
19. 【答案】生态出生率（实际出生率）
20. 【答案】酸雨

三、判断题：21~30 小题，每小题 2 分，共 20 分。

21. 【答案】×

【解析】山脉的走向对降水的影响也很大。山脉的迎风面或临海面（东或东南面），地形雨较多，湿度较大；山脉的背风面（西或西北面）属于雨影区，降雨少，气候较干燥。

22. 【答案】×

【解析】一般来讲，温带夏绿阔叶林的地上成层现象最为明显，热带森林的成层结构最为复杂，寒温带针叶林的成层结构简单，草本植物群落的成层结构就更简单了。

23. 【答案】√

24. 【答案】√

25. 【答案】√

26. 【答案】√

27. 【答案】×

【解析】优势种并不一定是建群种。

28. 【答案】×

【解析】城市生态系统是不完全的、开放性的生态系统，系统内无法完成物质循环和能量转换。

29. 【答案】×

【解析】生产者在生物学分类上主要是各种绿色植物，也包括化能合成细菌与光合细菌，它们都是自养生物。

30. 【答案】√

四、名词解释：31~34 小题，每小题 5 分，共 20 分。

31. 【答案】温周期现象是指在自然条件下气温是呈周期性变化的，许多生物适应温度的某种节律性变化，并通过遗传成为其生物学特性的现象。

32. 【答案】冻害是指温度降低到冰点以下，植物组织发生冰冻而引起细胞原生质膜破裂和酶蛋白失活与变性的伤害。

33. 【答案】在迅速出现、随后又消失的生境中，生物能够迅速地迁入，且占有生境并迅速地寻找新的有利地点的生物称为 r 对策者。

34. 【答案】生物地球化学循环是指各种化学元素和营养物质，在不同层次的生态系统内，乃至整个生物圈里，沿着特定的途径从环境到生物体，从生物体再到环境，不断地进行着流动和循环。

五、简答题：35~37 小题，每小题 10 分，共 30 分。

35. 【答案】种群是同种生物的不同个体群，是构成物种的基本单位，也是构成群落的基本单位。任何一个种群在自然界都不能孤立存在，而是同其他物种的种群一起形成群落。每一个物种包括几个种群，并分别分布在不同的群落中，因此，每一个群落都含有几个属于不同物种的种群。群落就是在一定空间范围内的所有生物种群组成有一定结构和功能的有机整体。

36. 【答案】群落演替一般经历先锋期、过渡期和顶极期三个阶段，由此可得出演替的特征：

- （1）有着一定的规律和方向性，是可预测的。
- （2）这是一个漫长的过程，但受周围环境的影响，不可能永远进行。
- （3）演替是生物和环境反复相互作用，发生在时间和空间上的不可逆变化。

(4) 顶极群落是演替达到的最终稳定状态，如森林阶段。

37. 【答案】酸雨的危害主要有：

- (1) 使水体和土壤酸化，危害农牧业生产。
- (2) 污染食物，危害人类身体健康。
- (3) 腐蚀金属和建筑物。
- (4) 间接加剧“温室效应”。

六、论述题：38 小题，20 分。

38. 【答案】(1) 动物集群降低了被捕获的危险，集群内动物相互保护，共同逃避人或者天敌的捕获。

(2) 动物集群能增强个体对环境的适应性，获得更多觅食和休息机会，提高生存质量。

(3) 动物集群有利于动物基因交流和幼体抚育，避免近亲繁殖，保证遗传稳定。

(4) 动物集群有利于改变动物生活的小环境，使其更能适应环境而生存。

(5) 动物集群还有利于动物的长距离迁徙，防止单独迁徙过程中不能适应恶劣环境或者被天敌捕获。