

---

2014 年成考专升本生态学基础考试真题及答案

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. 通过对水生生态系统的研究，提出著名“十分之一”定律的生态学家是( )

- A. 奥德姆
- B. 林德曼
- C. 谢尔福德
- D. 克列门茨

参考答案：B

2. 下列概念中，由英国植物学家坦斯利首次提出的是( )

- A. 生物种群
- B. 生物群落
- C. 生态系统
- D. 生物多样性

参考答案：C

3. 下列选项中，不属于经典生态学研究内容的是( )

- A. 个体生态
- B. 种群生态
- C. 群落生态
- D. 分子生态

参考答案：D

4. 影响陆地植物群落地理分布的两个最主要的气候因子是( )

- A. 温度和降水
  - B. 光照和温度
  - C. 降水和风
-

---

D. 光照和风

参考答案: A

5. 下列因素中, 属于我国新疆地区葡萄普遍较甜最主要原因的是( )

A. 日照时间短

B. 紫外线强

C. 昼夜温差大

D. 降水多

参考答案: C

6. 下列关于阴性植物特点的叙述中, 正确的是( )

A. 在强光照条件下生长良好, 光补偿点较高

B. 在强光照条件下生长良好, 光补偿点较低

C. 在弱光照条件下生长良好, 光补偿点较高

D. 在弱光照条件下生长良好, 光补偿点较低

参考答案: D

7. 根据逻辑斯谛种群增长模型, 当  $N=K/2$  时, 种群的( )

A. 数量最小

B. 数量最大

C. 瞬时增长量最小

D. 瞬时增长量最大

参考答案: D

8. 虫媒植物与其传粉昆虫的关系属于( )

A. 互利共生

B. 偏利共生

C. 捕食关系

---

---

D. 寄生关系

参考答案: A

9. 种群的生态出生率是指( )

A. 生理出生率

B. 最大出生率

C. 实际出生率

D. 理论出生率

参考答案: C

10. 某一种群的年龄锥体呈上窄下宽的金字塔形状, 该种群年龄结构属于( )

A. 衰退型

B. 增长型

C. 稳定型

D. 混合型

参考答案: B

11. 反映植物种在群落中分布均匀程度的指标是( )

A. 盖度

B. 多度

C. 频度

D. 高度

参考答案: C

12. 群落的垂直结构指的是( )

A. 镶嵌

B. 成层现象

C. 季相

---

---

D. 群落交错区

参考答案: B

13. 按照饶基耶尔的生活型分类体系, 银杏属于( )

A. 隐芽植物

B. 地面芽植物

C. 一年生植物

D. 高位芽植物

参考答案: D

14. 起始于裸岩的旱生演替系列的先锋群落是( )

A. 地衣群落

B. 苔藓群落

C. 草本群落

D. 灌木群落

参考答案: A

15. 食物链“草—兔—鹰”中的鹰处于( )

A. 第一营养级

B. 第二营养级

C. 第三营养级

D. 第四营养级

参考答案: C

16. 下列不用于初级生产力测定的方法是( )

A. 收获量测定法

B. 二氧化碳测定法

C. 黑白瓶法

---

---

D. 标志重捕法

参考答案: D

17. 下列环境问题中, 由大气中二氧化碳浓度升高引起的是( )

A. 温室效应加剧

B. 臭氧层破坏

C. 重金属污染

D. 水体富营养化

参考答案: A

18. 某一时刻单位面积上积存的有机物质的总量称为( )

A. 周转率

B. 生物量

C. 生产量

D. 生产力

参考答案: B

19. 下列属于湿地生态系统的是( )

A. 沼泽

B. 深海

C. 沙漠

D. 果园

参考答案: A

20. 1992 年在巴西里约热内卢召开的世界环境与发展大会上, 许多国家共同签署了( )

A. 《京都议定书》

B. 《濒危野生动植物种国际贸易公约》

C. 《湿地公约》

---

---

D. 《生物多样性保护公约》

参考答案: D

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. 生态学研究方法中使用最早、最普遍、最基本的方法是 \_\_\_\_\_。

参考答案: 野外调查

22. 根据植物对水因子的适应, 可将植物分为水生植物和 \_\_\_\_\_ 植物两大类。

参考答案: 陆生

23. 可见光中能被植物光合作用吸收利用的光辐射属于 \_\_\_\_\_。

参考答案: 生理有效辐射

24. 对生物生长、发育、行为和分布有直接或间接影响的环境要素称为\_\_\_\_\_。

参考答案: 生态因子

25. 根据植物开花对日照长度的反应, 冬小麦和油菜属于 \_\_\_\_\_ 植物。

参考答案: 长日照

26. 在无限环境条件下, 细菌种群的增长表现为\_\_\_\_\_ 增长。

参考答案: 指数(或“J”型)

27. 种群中雄性个体数目的比例称为种群的\_\_\_\_\_。

参考答案: 性比

28. 在有限的环境中, 种群所能稳定达到的最大数量或最大密度称为该环境对该种群的\_\_\_\_\_。

参考答案: 环境容量

29. 香农-威纳指数用来衡量群落中的物种 \_\_\_\_\_ 性。

参考答案: 多样

30. 对于草原群落, 相对密度+相对频度+相对盖度=\_\_\_\_\_。

参考答案: 重要值

31. 同种植物对不同环境条件产生趋异适应, 形成不同的 \_\_\_\_\_ 型。

---

---

参考答案：生态

32. 通过演替最终达到相对稳定状态的群落称为 \_\_\_\_\_ 群落。

参考答案：顶极

33. 磷的生物地球化学循环属于 \_\_\_\_\_ 型。

参考答案：沉积

34. 生态系统的稳定性主要是靠 \_\_\_\_\_ 反馈实现的。

参考答案：负

35. 难降解的有毒物质沿食物链传递过程中浓度逐级升高的现象称为 \_\_\_\_\_。

参考答案：生物富集(或生物放大)

36. 生态系统中消费者的生产属于 \_\_\_\_\_ 生产。

参考答案：次级(或第二性)

37. 成熟森林生态系统中的食物链以 \_\_\_\_\_ 食物链为主。

参考答案：碎屑

38. 生态系统三大基本功能是物质循环、\_\_\_\_\_ 和信息传递。

参考答案：能量流动

39. 1987 年联合国环境发展委员会在《我们共同的未来》一书中提出“\_\_\_\_\_发展是既满足当代人的需要，又不对后代满足其需要的能力构成危害的发展模式”。

参考答案：可持续

40. 生物群落与其环境组成的结构和功能单位就是\_\_\_\_\_。

参考答案：生态系统

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. 植物的春化现象体现了光照对植物的影响。( )

参考答案：错

42. 植物的休眠是对不利环境的适应。( )

---

---

参考答案：对

43. 温度对内温动物的分布没有影响。( )

参考答案：错

44. 在适宜条件下，r-对策生物的种群数量能在较短时间内迅速增长。( )

参考答案：对

45. 在资源有限的稳定环境中，具有相同资源利用方式的两个物种不能长期共存，该规律被称为竞争排斥原理。( )

参考答案：对

46. 在一个群落中，生态位分化的各种群对环境资源利用的竞争趋于增强。( )

参考答案：错

47. 按基质的性质，演替可分为原生演替和次生演替。( )

参考答案：错

48. 同一生活型的植物对环境的适应具有相似的特点。( )

参考答案：对

49. 生态系统的初级生产量可以被异养生物全部转化为次级生产量。( )

参考答案：错

50. 生物固氮是氮素生物地球化学循环的一个重要过程。( )

参考答案：对

四、简答题：51~53 小题，每小题 10 分，共 30 分。

51. 在山地条件下，影响植被分布的主要地形要素有哪些？

参考答案：(1)海拔高度(3分)

(2)坡向(3分)

(3)坡度(2分)

(4)坡位(2分)

52. 写出种群逻辑斯谛增长的微分方程，并说明各参数的含义。

---



---

参考答案：微分方程： $dN/dt=rN(1-N/K)$  (4分)

参数含义：

N：种群数量(2分)

K：环境容量(2分)

r：瞬时增长率(2分)

53. 生物群落的发生一般要经历哪些过程？

参考答案：(1)入侵(3分)

(2)定居(2分)

(3)竞争(3分)

(4)反应(2分)

五、论述题：54 小题，20 分。

54. 论述自然条件下森林生态系统从早期向成熟阶段发展过程中，其生物量、群落呼吸量/总生产量、群落结构、矿质元素循环和稳定性五个方面的变化趋势。

参考答案：(1)生物量由少到多；

(2)群落呼吸量/总生产量逐渐接近 1；

(3)群落结构趋于复杂；

(4)矿质元素循环的开放程度降低；

(5)系统的稳定性由低到高。

---