

成人高考专升本生态学基础考试模拟题一

一、选择题：本大题共20小题，每小题2分，共40分。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题意的。请将选项前的字母填在题后的括号内。

1、下列不属于碳循环途径的是（ ）

- A、陆地生物与大气之间的碳素交换
- B、海洋生物与大气之间的碳素交换
- C、陆地生物与海洋生物之间的碳素交换
- D、化石燃料燃烧参与的碳循环

答案：C

解析：

2、下列有关种群容量的说法错误的是（ ）

- A、种群容量指的是一个有限的环境中所能稳定达到的最大数量
- B、温、光、水、养分等因子或食物、空间等资源所构成的环境决定了种群容量
- C、种群数量低于环境容量时，种群数量趋向于减少
- D、食性、行为、适应能力等种群的遗传特性也决定了种群容量

答案：C

解析：

3、生态系统中能量流动和转化要遵循一定的定律，下列选项不属于这些定律的是（ ）

- A、热力学第一定律
- B、热力学第二定律
- C、能量守恒定律
- D、能量传递定律

答案：D

解析：

4、下列农业生产模式中不属于生态农业范畴的是（ ）

- A、土地退化
- B、土壤污染
- C、生态平衡失调
- D、土地沙化

答案：C

解析：

5、单元顶极学说中的“顶极”是指（ ）

- A、气候顶极
- B、偏途顶极
- C、土壤顶极
- D、地形顶极

答案：A

解析：



6、下列说法中不是种群的数量特性的是（ ）

- A、种群的出生率和死亡率
- B、种群的年龄结构和性比
- C、种群的密度
- D、种群的分布方式

答案：D

解析：

7、植物利用太阳能的效率一般只有千分之几，甚至万分之几，农作物平均也不过是（ ）

- A、5%~10%
- B、1%~2%
- C、10%~20%
- D、0.1%~0.20

答案：B

解析：

8、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、利比希最小因子定律
- B、谢尔福德耐性定律
- C、阿伦法则
- D、贝格曼法则

答案：A

解析：

9、大麦属于（ ）

- A、短日照植物
- B、日中性植物
- C、中间性植物
- D、长日照植物

答案：D

解析：

10、下列说法不正确的是（ ）

- A、限制因子是指接近或超过生物耐受范围的生态因子
- B、生态因子是指生物生存环境中的无机元素
- C、主导因子是指在诸多环境因子中对生物起决定性作用的因子
- D、间接因子是指通过影响直接因子而影响生物的因子

答案：B

解析：

11、美国东南部农田弃耕后恢复演替，这是一种（ ）

- A、原生演替
- B、次生演替
- C、水生演替
- D、旱生演替

答案：B

解析：

12、下列有关次级生产力的说法不正确的是（ ）



- A、二级、三级消费者不能同是次级生产者
- B、生态学中没有三级、四级生产力
- C、次级生产是异养生物有机体再利用的过程
- D、动物性生产都称为次级生产

答案：A

解析：

13、两个或多个群落或生态系统之间的过渡区域叫（ ）

- A、群落复合体
- B、镶嵌群落
- C、群落交错区
- D、小群落

答案：C

解析：

14、群落的组成单元是（ ）

- A、个体
- B、各种动物
- C、种群
- D、各种植物

答案：C

解析：

15、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

答案：D

解析：

16、内禀自然增长率是指在环境条件没有限制性影响时，由种群内在因素决定的、稳定的最大（ ）

- A、绝对增殖速度
- B、相对增殖速度
- C、平衡增殖速度
- D、均匀增殖速度

答案：B

解析：

17、水稻和陆稻属于下列哪种生态型（ ）

- A、气候
- B、土壤
- C、生物
- D、相同的

答案：B

解析：

18、氮素的下列四种状态中，能被植物的根直接吸收利用的是（ ）

- A、 N_2



- B、NO₂
- C、NH₄
- D、NH₃

答案：C

解析：

19、下列不属于二氧化碳引起的生态问题的是（ ）

- A、海平面上升
- B、气候变暖
- C、气候带北移
- D、平均温度降低

答案：D

解析：

20、比较理想的耕种土壤是（ ）

- A、沙土
- B、壤土
- C、黏土
- D、盐碱土

答案：B

解析：

二、填空题：本大题共20小题，共20个空。每空2分，共40分。把答案填在题中横线上。

21、生物群落具有一系列结构特点，包括形态结构、生态结构和_____。

营养结构

22、种群数量由于出生、死亡、迁入、迁出的结果所发生的改变，称之为_____。

种群增长

23、群落交错区是两个或多个群落或生态系统之间的_____。

过渡区域

24、人类因素造成的生态失调包括人与自然策略的不一致、滥用资源和_____。

经济与生态分离

25、种群较长期地维持在几乎同一水平上，称为_____。

种群平衡

26、地球淡水的重要来源是_____。

大气降水

27、_____是指生物体内的生态因子的总和。

内环境

28、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。

相等

29、作为群体属性，种群应具有三个主要特性：空间特性、_____和遗传特性。

数量特性

30、在一定时间内，当植物种群的个体数目增加时，就必定会出现邻接个体之间的相互影响，这称为_____。

密度效应

31、恒温动物的生长效率低于变温动物的主要原因是_____。

呼吸消耗的能量多

32、地形是通过改变其他生态因子而对生物产生影响的，所以地形称为_____生态因子。

间接

33、生物群落是生态系统的—个结构单元，它本身除具有一定的种类组成外，还具有—系列结构特点，包括形态结构、生态结构与_____。

营养结构

34、生态学按生物分类类群划分，可分为普通生态学、动物生态学、_____、微生物生态学。

植物生态学

35、有效积温法则公式中 $K=N(T-T_0)$ ，其中 T_0 的含义是_____。

生物学零度

36、种群数量在一年内的变化规律称为_____。

季节消长(或季节波动)

37、在脊椎动物中，_____的光周期最为明显。

鸟类

38、植物的病原真菌与该种植物的种间关系是_____。

寄生

39、_____以多年生草本植物占优势，辽阔无林，在原始状态下常有各种善于奔驰或营穴洞生活的草食动物栖居其上。

草原群落

40、演替按基质的性质可划分为_____和次生演替两类。

原生演替

三、判断题：本大题共10个小题，每小题2分。共20分。

41、生物群落是由许多动物、植物组成的群体。（）

答案：错

解析：

42、农业生态系统是一种耗散结构。（）

答案：对

解析：

43、热带草原中典型的食草动物是长颈鹿、斑马等。（）

答案：对

解析：

44、种群内成员间的竞争常导致均匀分布。（）

答案：对

解析：

45、原生演替的顶极是森林。（）

答案：错

解析：

46、浮游生物增长形成“赤潮”的种群动态是不规则波动。（）

答案：错

解析：

47、植物分泌毒素抵抗微生物入侵属于他感作用。（）

答案：对

解析：



48、集群分布是最常见的种群分布形式。（ ）

答案：对

解析：

49、生态系统中的物质流动是循环进行的，而能量流动是单向递减的。（ ）

答案：对

解析：

50、冬小麦必须经过一定的低温阶段才能开花，这种现象称为休眠。（ ）

答案：错

解析：

四、简答题：本大题共3个小题，每小题10分。共30分。

51、简述群落的水平结构及其复杂性的原因。

(1)群落的水平结构是指群落在水平方向上的配置状况或水平格局。

(2)导致水平结构的复杂性有三方面原因：①亲代的扩散分布习性；②环境异质性；③种间相互作用的结果。

52、简述温度与生物分布的关系。

(1)当环境温度高于或低于生物的最高或最低临界温度时，生命活动就受到限制或无法生存。所以，生物往往分布于其最适温度附近地区。

(2)由于多数生物的最适温度在20~30℃，因而温暖地区分布的生物种类多，低温地区生物种类少。

(3)决定生物分布的因子不仅是温度因子，但它是影响生物分布最重要的因子。温度和降水共同作用，决定着生物群落分布的总格局。

53、简述谢尔福德(Shelford)耐性定律及生物耐性的主要特点。

(1)耐性定律：生物的生存与繁殖要依赖于综合环境因子的存在，只要其中一项因子的量(或质)不足或过多，超过某种生物的耐性限度，则该物种不能生存，甚至灭绝。

(2)耐性特点：①生物耐性有最高、最低和最适范围；

②生物耐性限度因发育时期和环境条件不同而变化；

③自然界生物的耐性限度实际范围几乎都比潜在范围窄；

④生物的耐性范围是可以改变的。

五、论述题：54小题，20分。

54、试述种群调节机制的几种学说。

种群的数量变动，反映着种群出生和死亡、迁出和迁入的相互作用，因此，一切影响出生率、死亡率和迁移率的因素，都同时影响着种群的数量动态。不同的生态学家提出不同的学说来阐述种群的调节机制。

(1)生物学派认为，群落中的各个物种都是相互联系、相互利用的，从而使种群数量处于相对的稳定平衡；当种群数量增加，就会引起种间竞争加剧，结果导致种群的数量下降，这种观点属于密度制约论，其中食物因素在生物因素中有重要地位。

(2)气候学派认为，种群数量是气候因素的函数，气候改变资源的可获性，从而改变环境容量。

(3)不同于上述学派，自动调节学派将焦点放在动物种群内部，而不是把焦点集中在外源性因素上。自动调节学派强调种内成员的异质性，异质性可能表现在行为上、生理特征上或遗传特征上；他们认为种群密度的变化影响了种内成员，使出生率、死亡率等种群参数变化；把种群调节看成是物种的一种适应性反应，它经自然选择，带来进化上的利益。自动调节学说又分为行为调节、内分泌调节和遗传调节等。

①行为调节学说认为动物社群行为是调节种群的一种机制，以社会等级和领域性为例，这两种行为都使个体间消耗能量的格斗减到最小，使空间、资源、繁殖场所种群内得到最有利于物种整体的分配，并限制了环境中的动物数量，使食物资源不至于消耗殆尽。这样，种内划分社会等级和领域，限制了种群不利因素的过度增长，并且这种“反馈作用”随种群密度本身的升降而改变其调节作用的强弱。

②内分泌调节学说强调种群数量上升或下降受生理反馈机制作用而受到抑制或停止。

③遗传调节学说重视个体遗传的素质，认为个体遗传素质的不同是决定种群的适应能力以及死亡率的主要原因，而这种遗传素质是亲代遗传下来的，所以种群密度的变化是建立在种群内行为以及生理和遗传变化的基础之上，在下一代或几代调节中反映出来的。