

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.首次提出生态系统这一概念的是()

A.奥德姆

B.林德曼

C.达尔文

D.坦斯利

答案：D

2.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()

A.会发生趋同适应，形成相同生态型

B.会发生趋异适应，形成不同生活型

C.会发生趋同适应，形成相同生活型

D.会发生趋异适应，形成不同生态型

答案：D

3.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()

A.综合作用

B.限制作用

C.补偿作用

D.替代作用

答案：C

4.生态学中的“限制因子”通常是指()

A.数量最多的生态因子

B.数量最少的生态因子

C.对生物起主导作用的生态因子

D.接近或超过有机体耐受极限的生态因子

答案：D

5.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()

A.阿伦规律

B.贝格曼规律

C.谢尔福德定律

D.林德曼定律

答案：B

6.旱生植物不具备的特征是()

A.根系发达

B.肉质茎肥厚

C.角质层厚

D.叶面积大

答案：D

7.种群呈指数增长的条件之一是()

A.环境资源有限

B.多个物种共存

C.环境资源无限

D.K-对策生物

答案：C

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

答案：B

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

答案：A

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

答案：C

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

答案：A

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

答案：A

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

答案：B

14.按瑙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

答案：A

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

答案：D

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.地形顶级

答案：C

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

答案：D

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

答案：A

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

答案：A

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

答案：C

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_____。

答案：生境

22.在生态系统中，仅以植物为食的动物属于_____营养级。

答案：第二

23.在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。

答案：浮叶根生(或浮水)植物

24.种群生态学中的高斯假说又叫_____原理。

答案：竞争排斥

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_____。

答案：领域

26.某一片草原最多能承载 10000 只羊。这在生态学上可表述为该片草原对羊的为_____10000 只。

答案：环境容纳量

27.生物从出生到死亡经历的全部过程称为_____。

答案：生活史(或生活周期)

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_____。

答案：层片

29.捕食者与被捕食者相互适应的关系是长期_____进化的结果。

答案：协同

30.一个群落代替另一个群落的自然演变过程称为群落_____。

答案：演替

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)。

答案：群系

32.随着气候的季节性变化，群落呈现出不同的，_____这就是季相。

答案：外貌

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。

答案：乔木层

34.生态位是指物种在生态系统中的_____和地位。

答案：功能(或角色)

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。

答案：分解

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。

答案：生产者

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_____。

答案：伴生种

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。

答案：二氧化碳

39.从分解动植物残体开始的食物链是_____食物链。

答案：碎屑(或腐食)

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。

答案：寄生

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。（）

答案：×

42.群落是物种存在的基本单位，也是生物进化的基本单位。（）

答案：×

43.阳性植物的特点是光饱和点低，生长在全光照条件下。（）

答案：×

44.生物对环境的适应包括趋同适应和趋异适应两个方面。（）

答案：√

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。（）

答案：√

46.我国的落叶阔叶林主要分布于热带地区。（）

答案：×

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。()

答案：×

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。()

答案：√

49.食物链的营养级数目通常在 10 个以上。()

答案：×

50.生态系统可以缺少的生物组分是分解者。()

答案：×

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。

答案：(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.简述植物对高温的适应。

答案：

(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。

53.什么是种间竞争?种间竞争的特点有哪些?

答案:(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 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。

答案:(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。