

成人高考专升本《生态学基础》试题及答案（卷一）

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。

第 1 题 人为地选择一些生物物种促进或维持其生存与发展，这属于()

- A.人工选择
- B.自然选择
- C.淘汰
- D.竞争

第 2 题 有效积温计算公式 $K=N(T-C)$ 中，C 表示()

- A.生物学零度
- B.摄氏零度
- C.月平均温度
- D.年平均温度

第 3 题 落叶阔叶林的分布区域是 ()

- A.温带
- B.热带
- C.亚热带
- D.寒温带

第 4 题 下列选项中不属于植物定居的是()

- A.生长

B.发芽

C.繁殖

D.腐烂

第 5 题 下列食物链中，最典型的捕食食物链是()

A.马→马蛔虫→原生动物

B.草→蚱蜢→青蛙→蛇→鹰

C.动植物残体→蚯蚓→鸡

D.稻草→牛→牛粪→蚯蚓→鸡

第 6 题 在单向风的影响下，树木对风适应的明显特征是()

A.矮化

B.顶冠

C.根不发达

D.旗冠

第 7 题 下列关于自然选择和人工选择的说法中有误的是()

A.自然选择是在生命开始后就进行着

B.人工选择是人类产生以后才开始的

C.自然选择是次要的

D.人工选择是次要的

第 8 题 下列有关种群的爆发的说法正确的是()

A.种群的爆发指某一种群在一短暂时期内发生一般性增殖

B.种群的爆发指某一种群在一短暂时期内发生爆发性增殖

C.种群的爆发指某一种群在很长时期内发生一般性增殖

D.种群的爆发指某一种群在很长时期内发生爆发性增殖

第 9 题 有关数量金字塔的叙述正确的是()

A.位于食物链顶位的肉食动物，数量很少

B.食物链上各环节生物个体数目相同

C.数量金字塔不是一个“正”的锥体形状

D.食物链的始端生物个体数量不多

第 10 题 大环境的气象条件称为大气候，大气候是记录离地面一定高度的平均气象条件，这一高度在()

A.1~3 m

B.1.5 m 以上

C.1.5 m 以下

D.无限制

第 11 题 下列有关阳生植物叙述正确的是()

A.强光下生长良好

B.弱光下生长良好

C.强光下生长不好

D.荫蔽处生长良好

第 12 题 下列土壤分类中，属于隐地带性土壤的是()

A.碱土

B.黑钙土

C.灰化土

D.燥红土

第 13 题 下列不是引起生态失调的原因的是()

- A.海陆变迁
- B.火山爆发、台风
- C.人的行为
- D.雨、雪

第 14 题 陆地生态学和水域生态学的划分标准是()

- A.生物类群
- B.生物栖息场所
- C.生态学与其他科学的交叉
- D.应用领域

第 15 题 下列有关水生植物特点正确的是()

- ①发达的通气系统
- ②叶片极厚
- ③植物体具有较强的弹性
- ④淡水植物具有自动调节渗透压的能力

- A.①②③
- B.②③④
- C.①③④
- D.全部正确

第 16 题 下列不属于生态农业范围的是()

- A.发展农村沼气
- B.实行秸秆还田

C.利用风能

D.现代化耕作

第 17 题 下列有关沙土类土壤的叙述不正确的是()

A.土壤中以粗沙和细沙为主

B.土壤黏性大

C.土壤孔隙多

D.土壤通气透水性好

第 18 题 下列有关生态效率的说法错误的是()

A.在能量流动过程中，能量的利用效率就叫生态效率

B.生态效率即能量转化效率

C.生态效率是一种比率

D.生态效率就是消费者同化效率

第 19 题 按照丹麦植物学家饶基耶尔(Raunkiaer)的生活型划分方法，北方针叶林的优势生活型为()

A.高位芽植物

B.地上芽植物

C.一年生植物

D.地面芽植物

第 20 题 下列植物中，属于长日照植物的是()

A.水稻

B.玉米

C.大豆

D.冬小麦

一、选择题：共 20 个小题，每小题 2 分，共 40 分。在每个小题给出的四个选项中，选出一个最符合题目要求的。

第 1 题 不同坡向生物状况有较大差异的根本原因是不同坡向 ()

A.母质不同 B.太阳辐射量不同 C.气候不同 D.土壤不同

答案：B

第 2 题 下列选项中，不属于种群自动调节机制的是()

A.遗传调节 B.食物调节 C.内分泌调节 D.动物的领域性

答案：B

第 3 题 可持续农业的目标是()

A.促进农村综合发展，减少多种经营 B.保证稳定持续增长的农业生产率 C.保持健康、协调的生态环境，有益于城市人民身体健康 D.合理利用、保护资源，特别是要保证土壤肥力得到快速的提高

答案：B

第 4 题 生理有效辐射是 ()

A.红光、橙光、蓝紫光 B.红光、绿光、蓝光 C.红光、青光、绿光 D.绿光、青光、蓝紫光

答案：A

第 5 题 顶极一格局假说的优势顶极，相当于单元顶极论的气候顶极的()

A.后顶极 B.前顶极 C.分顶极 D.气候顶极

答案：D

第6题 r 对策生物种群容易发生()

A.种群平衡 B.种群爆发 C.种群衰退 D.生态入侵

答案：B

第7题 “春化”作用的主导因子是()

A.水分 B.温度 C.光照 D.生物

答案：B

第8题 蚂蚁在自然界的分布型为()

A.成群分布 B.均匀分布 C.随机分布 D.带状分布

答案：A

第9题 从裸岩开始的旱生演替又属于()

A.快速演替 B.次生演替 C.内因性演替 D.外因性演替

答案：C

第10题 酸雨是()

A.指雨水中含有硝酸、碳酸等酸性物质 B.指雨水中含有硫酸、硝酸、盐酸等酸性物质 C.泛指 $\text{pH}<5.6$ 的雨、雪或其他形式的大气降水 D.泛指 $\text{pH}<4.5$ 的雨、雪或其他形式的大气降水

答案：C

第11题 下列生物之间不属于互利共生关系的是()

A.蜜蜂与其采访的植物 B.人与饲养的家畜 C.附生植物与被附生植物 D.豆科植物与固氮菌

答案：C

第 12 题 油菜的抗病品种和感病品种属于()

A.气候生态型 B.生物生态型 C.土壤生态型 D.不属于生态型

答案: B

第 13 题 关于生物群落的描述, 下列选项错误的是()

A.生物群落有时也可狭义地指某一分类单元物种数目的总和 B.生物群落为生态系统中生物成分的总和 C.每个生物群落都有一定的组成和营养结构 D.生物群落是任意物种的随意组合, 生活在同一群落中的各个物种是通过长期历史发展和自然选择而保存下来的

答案: D

第 14 题 鸟类繁殖季节在春季, 促使雌鸟排卵的主要因素是()

A.温度上升 B.食物质量提高 C.光照强度增强 D.日照时间加长

答案: D

第 15 题 旅鼠啃食植物, 其数量增长。植物遭破坏后, 会引起旅鼠外迁或因饥饿而死亡及遭到捕食。旅鼠的减少, 使植物量增多, 这为存活的旅鼠提供了充足的食物, 旅鼠的数量又逐渐增长。旅鼠的这种增长现象是()

A.指数增长 B.季节性增长 C.周期增长 D.逻辑斯谛增长

答案: C

第 16 题 植物体一般含水量达()

A.30%~40%B.40%~50%C.50%~60%D.60%~80%

答案: D

第 17 题 下列生理生态过程中的水用做代谢原料的是()

A.保持温度 B.植物挺立 C.光合作用 D.气孔开闭

答案: C

第 18 题 高斯(Gause)将双小核草履虫和大草履虫混合在一起饲养,最后的结果是()

A.只剩后者 B.只剩前者 C.两者都灭亡 D.两者可以长期共存

答案: B

第 19 题 时间长、范围广、闭合式的循环是()

A.气相型循环 B.生物循环 C.沉积型循环 D.地球化学循环

答案: D

第 20 题 在温暖季节里,有一种风带来热而干燥的空气,受这种风的影响后,植物体内的水分平衡受破坏。这种风称为()

A.焚风 B.干燥风 C.台风 D.寒露风

答案: B

二、填空题:共 20 个小题,每题 2 分,共 40 分。

第 21 题 风将植物的种子吹到一个新的地点而发芽生长的过程,称为_____。

答案: 风播

第 22 题 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_____。

答案：生态型

第 23 题 一些一年只繁殖一次的昆虫，假如其种群增长不受密度制约，该种群的增长力式为_____。

答案：无密度制约的离散型种群增长

第 24 题 从河湾、湖底开始的原生演替叫_____。

答案：水生原生演替

第 25 题 由于人类有意识或无意识地把某种生物带入适宜于其栖息和繁衍的地区，种群不断扩大，分布区逐步稳定地扩展，这种过程称_____。

答案：生态入侵

第 26 题 消费者包括草食动物、肉食动物、寄生动物、腐食动物和_____。

答案：杂食动物

第 27 题 参与生物生命活动的每一种酶的活性都有它的最低温度、最适温度和最高温度，相应形成生物生长的_____。

答案：“三基点温度”

第 28 题 植被沿纬度或经度成水平更替分布的现象，称为植被分布的_____。

答案：水平地带性

第 29 题 近代生物种群衰落和消亡的速度大大加快的主要原因是，人类的过度利用和_____。

答案：栖息地被破坏

第 30 题 某些生物种群的个体、配偶或家族，常将它们的活动局限在一定的区域内，并加以保护，这种现象称为_____。

答案：领域性
第 31 题 在种群中有一些动物个体身体强壮、体重大、性成熟程度高、攻击性强、富有打斗经验，成为优势者，这些个体属于种群中_____高的个体。

答案：社会等级地位

第 32 题 饶基耶尔划分生活型的最重要依据是_____。

答案：休眠芽(复苏芽)

第 33 题 土壤是指地球陆地表面具有肥力且能_____的疏松层。

答案：生长植物

第 34 题 碳循环失调的最大环境问题是_____。

答案：温室效应(全球变暖)

第 35 题 建群种生活型相近而且群落外貌相似的植被型联合为_____。

答案：植被型组

第 36 题 我国从东南到西北受海洋季风和湿气流的影响程度逐渐减弱，依次有湿润、半湿润(半干旱)和干旱的气候，相应的变化植被依次出现_____、半干旱草原区和干旱荒漠区三大植被区域。

答案：湿润森林区

第 37 题 库存物质全部更换一次平均需要的时间为_____。

答案：周转期

第 38 题 当生态系统中某一成分发生变化的时候，它必然会引起其他成分出现一系列相应变化，这些变化最终又反过来影响最初发生变化的那种成分，这个过程就叫_____。

答案：反馈

第 39 题 高纬度地区恒温动物的身体往往比生活在低纬的同类个体大，因为个体大的动物，其单位体重散热量相对较少，这就是_____。

答案：Bergmam 规律

第 40 题 世代分离种群的指数增长方程为是_____。

答案：周限增长率

三、判断题：每小题 2 分，共 20 分。

第 41 题 有毒物质沿食物链各营养级传递时，在生物体内的残留浓度不断升高。但是，由于自然界对毒性物质分解，从而减轻生物体内有毒物质的毒害作用。()

答案：错

第 42 题 影响动物出生率的因素是动物每次产子数量、每年生殖次数和种群性成熟个体的比例。()

答案：对

第 43 题 一定地段上，多物种所组成的天然群聚是有机整体。()

答案：错

第 44 题 鸟与树属于互利共生关系。()

答案：错

第 45 题 土壤及时满足植物对水、肥、气、热要求的能力，称为土壤肥力。()

答案：对

第 46 题 夜间辐射冷却时，靠近坡面的空气冷却得快，因此山谷底部的温度较低，山谷中上部温度较高。()

答案：对

第 47 题 水对动物有有利的影响。因此，长期大量的雨水对许多种陆生动物都有利。()

答案：错

第 48 题 环境容纳量是指一定环境内最大种群数量。()

答案：错

第 49 题 生活型相同意味着植物适应的环境特征相同。()

答案：对

第 50 题 实验研究是利用实验的条件模拟某种生态状态，研究其中的一些条件的变化，观察它们对生物的存活、繁殖、行为等特征变化和生理变化的影响，以及对种内、种间的相互影响与作用的一种重要的研究手段。()

答案：对

四、简答题：共 3 个小题，每小题 10 分，共 30 分。

第 51 题 生物群落所具有的基本特征有哪些？

答案：(1)具有一定的外貌；

- (2)具有一定的种类组成;
- (3)具有一定的群落结构;
- (4)形成群落环境;
- (5)不同物种之间的相互影响;
- (6)一定的动态特征;
- (7)一定的分布范围;
- (8)群落的边界特征。

第 52 题 什么是初级生产、次级生产?两者之间的关系是什么?

答案: 初级生产是指地球上的各种绿色植物通过光合作用将太阳辐射能以有机质的形式贮存起来的过程。

次级生产是指生态系统初级生产以外的生物有机体的生产,即消费者和分解者利用初级生产所制造的物质和贮存的能量进行新陈代谢,经过同化作用转化形成自身的物质和能量的过程。

初级生产是自养生物有机体生产和制造有机物的过程,而次级生产是异养生物有机体再利用再加工有机物的过程。牧草被牛羊取食,同化后增加牛羊的重量,牛羊产奶、繁殖后代等过程都是次级生产。

第 53 题 简述常用生命表主要有哪些类型及各自的特点。

答案: 常用生命表主要有以下几种类型:

- (1)简单的生命表只是根据各年龄组的存活或死亡数据编制的。
- (2)综合生命表与简单生命表不同之处在于增加了描述了各年龄的出生率。
- (3)称动态生命表根据对同年出生的所有个体进行存活数动态监

察资料编制而成。这类生命表或称为同生群生命表。动态生命表中个体经历了同样的环境条件。

(4)静态生命表，是根据某一特定时间对种群体一年龄结构调查资料编制的。表态生命表中个体出生于不同年(或其他时间单位)，经历了不同的环境条件。因此，编制静态生命表等于假定种群所经历的环境是没有变化的，有的学者对静态生命表持怀疑态度，但在难以获得动态生命表数据时，如果将静态生命表应用得法，还是有价值的。

五、论述题：1 个小题，满分 20 分。

第 54 题 论述怎样正确处理人与自然的关系？

答案：随着生产力的发展和科学技术的进步，人类已经由自然生态系统中的普通成员转变为能够任意改变自然的主宰者。人类在改造自然，造福人类的同时，也带来了一系列环境问题，危害到了人类的自身生存。人类必须重新审视自己在自然中的地位，处理好与自然的关系。用生态学观点指导生产，规范人们的行为，是正确处理人与自然关系的前提。控制人口数量，可为其他生物留有足够的生存空间并能减少对自然资源的消耗。在改造自然，服务于人类的时候，要保持生态系统的平衡状态，避免生态失衡带来的危害。在取用自然资源的时候，要考虑对环境的保护并使可更新资源能持续利用，使不可更新资源能长久利用。要彻底摒弃自然资源取之不尽用之不竭的错误观点。

1.下列现象中属于风对植物的有利影响的是()

A 风媒

B. “旗形树”

C.矮化

D.风折

答案：A

2.阴性植物的特点是()

A.光补偿点较低，生长在全光照条件下

B.光补偿点较低，生长在阴湿条件下

C.光补偿点较高，生长在阴湿条件下

D.光补偿点较高，生长在全光照条件下

答案：B

3.世界人口的增长动态是()

A.增长率上升

B.出生率增加

C.死亡率降低

D.老龄化严重

答案：A

4.影响苹果果实着色的主要生态因子是()

A.CO₂

B.养分

C.水分

D.光照

答案：D

5.生物之间为争夺有限的营养、空间和其他共同需要而发生斗争,这种关系称为()

- A.竞争
- B.共生
- C.互惠
- D.中性

答案: A

6.下列有关物质循环叙述正确的是()

- A.物质循环包括碳循环、磷循环、水循环、氮循环等
- B.各物质循环是相互独立的
- C.物质循环与能量流动无关
- D.物质循环对生态系统中的生物无任何影响

答案: A

7.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

8.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

9.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

10.经验证明，要使一个国家或地区的生态环境比较优越，其森林覆盖率要达到()

A.10%

B.20%

C.30%

D.40%

答案：C

11.下列属于可再生能源的是()

A.石油

B.天然气

C.煤

D.水能

答案：D

12.水稻土属于()

- A.潜育土
- B.泥炭土
- C.盐成土壤
- D.钙成土壤

答案：A

13.在种群增长方程中引入环境资源后，种群数量与种群增长率呈()

- A.正比关系
- B.反比关系
- C.无关系
- D.不可确定

答案：B

14.以下区域中，初级生产力最高的区域是()

- A.海洋
- B.草原
- C.海陆交接地带
- D.农田

答案：C

15.按照丹麦植物学家饶基耶尔(Raunkiaer)的生活型划分方法，北方针叶林的优势生活型为()

- A.高位芽植物
- B.地上芽植物
- C.一年生植物
- D.地面芽植物

答案：D

16.下列演替类型中不属于按演替进程时间长短分类的是()

- A.原生演替
- B.快速演替
- C.长期演替
- D.世纪演替

答案：A

17.植物分泌毒素抵抗微生物入侵称为()

- A.他毒作用
- B.他感作用
- C.抗毒作用
- D.抑制作用

答案：B

18.我国东部地区成为湿润森林区，主要受()

- A.山风影响
- B.季风影响
- C.谷风影响
- D.海洋风影响

答案：B

19.生态因子可以简单地划分为生物因子和非生物因子两类，其中非生物因子不包括()

- A.气候因子
- B.土壤因子
- C.地形因子
- D.人为因子

答案：D

20.落叶阔叶林的分布区域是 ()

- A.温带
- B.热带
- C.亚热带
- D.寒温带

答案：A

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。

第 1 题 生物群落的概念最早是由_____提出的。()

- A. 谢尔福德 B.达尔文 C.奥德姆 D.莫比乌斯

【正确答案】：D

第 2 题 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.李比希最低率 B.谢尔福德耐性定律 C.阿伦法则 D.贝格

曼法则

【正确答案】： A

第3题 在单向风的影响下，树木对风适应的明显特征是()

A.矮化 B.顶冠 C.根不发达 D.旗冠

【正确答案】： D

第4题 在对某生物群落调查中，共调查了100个样方，某物种出现在80个样方中，则80%指的是该物种在该群落中的()

A. 盖度 B.频度 C.密度 D.重要值

B. 【正确答案】： B

第5题 下列群落中，植物物种组成最简单的是()

A. 常绿阔叶林 B.落叶阔叶林 C.热带雨林 D.荒漠生物群落

B. 【正确答案】： D

第6题 当光合作用强度因光照不足而下降时，增加二氧化碳可在一定程度上减小其下降幅度，这表明生态因子的作用具有()

A. 阶段性 B.限制性 C.补偿性 D.不可替代性

B. 【正确答案】： C

第7题 影响冬小麦春化的主导因子是()

A. 光照 B.水分 C.温度 D.氧气

B. 【正确答案】： C

第8题 当两个生物利用的同一资源或共同占有的其他环境变化时，就会出现()

A. 生态位重叠 B.生态位分离 C.生态位压缩 D.生态位移动

【正确答案】： A

第 9 题 群落与环境的关系为()

- A.环境促成群落的形成 B.群落造成了环境 C.相互影响和制约 D.无关

【正确答案】： C

第 10 题 虫媒植物与其传粉昆虫之间的关系是()

- A. 寄生 B.共生 C.捕食 D.竞争

【正确答案】 B

第 11 题 一片农田弃耕后，依次被杂草、灌丛乃至森林替代的过程属于()

- A. 原生演替 B.次生演替 C.逆行演替 D.水生演替

【正确答案】： B

第 12 题 下列食物链中，属于典型捕食食物链的是()

- A. 青草→羊→狼 B.羊→蚯蚓→鸡 C.马→马蛔虫→原生动物
D.动物尸体→秃鹫→微生物

【正确答案】： A

第 13 题 下列哪种方式是生物为适应低温环境而采取的措施()

- A. 夏眠 B.穴居 C.迁移 D.昼伏夜出

【正确答案】： C

第 14 题 相同的群落类型()

- A. 可重复出现在相同生境中 B. 不会重复出现在相同生境中
C. 只能出现在同一地区 D.只能出现在不同气候区

【正确答案】： B

第 15 题 植被类型随海拔高度的上升而呈现有规律的变化，导致这种变化的最主要因子是()

A. 温度 B.二氧化碳 C.氧气 D.风

【正确答案】： A

第 16 题 下列不属于按组织层次划分的分支学科是()

A. 个体生态学 B.景观生态学 C.进化生态学 D.种群生态学

【正确答案】： C

第 17 题 生态系统中，能量从太阳能到化学能、物质从无机物到有机物的同化过程为()

A. 初级生产 B.次级生产 C.初级生产量 D.次级生产量

【正确答案】： A

第 18 题 自然生态系统的稳定性取决于多种因素，不包括下列因素中的哪项()

A. 群落自身的特点 B.群落受到干扰的方式 C.干扰的时间
D.估计稳定性的指标

【正确答案】 C

第 19 题 植物的密度效应指的是()

A. 作为构件生物的植物本身构件间的相互影响 B.同一种群的植物邻接个体间的相互影响 C.不同种群的植物间的相互影响 D.植物种群不同集群间的相互影响

【正确答案】： B

第 20 题 植物固定的日光能占其吸收的日光能的比率称为()

A.同化效率 B.净生产力 C.生长效率 D.维持价

【正确答案】： C

二、填空题：21~40 小题，每小题 2 分，共 40 分。

第 21 题 在群落交错区内，物种的数目及一些物种的密度有增大的趋势，这一现象被称为_____。

【正确答案】： 边缘效应

第 22 题 在生态学研究 中，使用最早、最普遍、最基本的方法是_____。

【正确答案】： 野外调查

第 23 题 1935 年英国科学家坦斯利 (Tansley) 首次提出_____这一重要概念。

【正确答案】： 生态系统

第 24 题 某一物种进入新的栖息地，其种群快速增长，对当地原有物种的生存造成威胁，这种现象称为_____。

【正确答案】： 生态入侵(或生物入侵)

第 25 题 对生物生长、发育、生殖、行为和分布有影响的环境因子称为_____。

【正确答案】： 生态因子

第 26 题 土壤是指地球陆地表面具有肥力且能_____的疏松层。

【正确答案】： 生长植物

第 27 题 温度超过生物适宜温区的上限后就会对生物产生有害影响。高温可减弱光合作用，增强_____，使植物的两个重要过程失调。

【正确答案】：呼吸作用

第 28 题 某一种群在单位面积或单位体积中的个体数量称为_____。

【正确答案】：种群密度

第 29 题 种群的分布型一般可分为_____、随机型和成群型三种类型。

【正确答案】：均匀型

第 30 题 生态系统中的能量流动是_____的和逐级递减的。

【正确答案】：单向

第 31 题 三基点温度包括最低温度、_____和最高温度。

【正确答案】：最适温度

第 32 题 某些动物占据一定的空间，不让同种其他成员侵入的行为称_____行为。

【正确答案】：领域

第 33 题 在群落中出现频率很低的物种称为_____。

【正确答案】：偶见种(或罕见种)

第 34 题 1866 年，德国生物学家海克尔(Haeckel)首次提出了_____的概念。

【正确答案】： 生态学

第 35 题 根据阿伦定律，通常生活在寒冷地带的哺育动物，其四肢、尾和耳朵有趋于缩短的现象，这是对_____因子的适应。

【正确答案】： 温度

第 36 题 一般来讲，土壤的质地可分为砂土、黏土和_____3 大类。

【正确答案】： 壤土

第 37 题 仅对一方有利，对另一方无利也无害的种间共生关系称为_____共生。

【正确答案】： 偏利

第 38 题 广义的共物包括原始合作、偏利共生和_____。

【正确答案】： 互利共生

第 39 题 绿色植物处在生态系统食物链中的第_____营养级。

【正确答案】： 一

第 40 题 大气中 CO_2 的浓度上升的直接后果是全球变暖即_____。

【正确答案】： 温室效应

三、判断题：41~50 小题，每小题 2 分，共 20 分。

第 41 题 在光、温、水和地形等生态因子中，地形是直接因子。

()

【正确答案】： 错

第 42 题 生态系统中食物链的营养级数目是无限的。()

【正确答案】： 错

第 43 题 生态系统的发展趋势是营养物质循环变慢。()

【正确答案】： 对

第 44 题 仙人掌的叶片呈针刺状，这是长期适应干旱环境的结果。()

【正确答案】： 对

第 45 题 生态系统的发展趋势是净生产量加大。()

【正确答案】： 错

第 46 题 生物个体间竞争激烈，对抗作用强，则其内分布型是成丛分布。()

【正确答案】： 错

第 47 题 生物对生态因子的耐受性范围是可变的。()

【正确答案】： 对

第 48 题 种群内成员间的竞争常导致均匀分布。()

【正确答案】： 对

第 49 题 紫外光可以诱杀害虫、消毒灭菌，大剂量紫外光会使生物发生病变甚至致死。()

【正确答案】： 对

第 50 题 全球生态学的研究对象是全球陆地和全球海洋。()

【正确答案】： 错

四、简答题：51~53 小题，每小题 10 分，共 30 分。

第 51 题 有关群落演替顶极学说中，单元顶极论和多元顶极论有何异同点？

试题解析：

共同点：

- (1)顶极群落是经过单向变化而达到稳定状态的群落；
- (2)顶极群落在时间上的变化和空间上的分布，都与生境相适应。

不同点：

(1)单元顶极论认为，气候是演替的决定因素，其他因素是第二位的；多元顶极论则认为，除气候因素外，其他因素也可决定顶极的形成。

(2)单元顶极论认为，在一个气候区域内，所有群落都有趋同性的发展，最终形成一个气候顶极；多元顶极论认为，所有群落最后不会趋于一个顶极。

第 52 题 生物群落有哪些基本特征？

试题解析：

- (1)由不同物种组成，物种间相互影响；
- (2)有一定的外貌和结构；
- (3)有形成群落环境的功能；
- (4)有动态特征；
- (5)有一定的分布范围。

第 53 题 种群的基本特征有哪些方面？

试题解析：

(1)数量特征：包括密度(或大小)、出生率与死亡率、迁入率和迁出率、年龄结构、性别比。

(2)分布特征：种群有一定的分布区域，种群的内分布型有 3 种类型。

(3)遗传特征。

五、论述题：54 小题，20 分。

第 54 题 怎样正确处理人与自然的关系？

试题解析：

随着生产力的发展和科学技术的进步，人类已经由自然生态系统中的普通成员转变为能够任意改变自然的主宰者。人类在改造自然，造福人类的同时，也带来了一系列环境问题，危害到了人类的自身生存。人类必须重新审视自己在自然中的地位，处理好与自然的关系。用生态学观点指导生产，规范人们的行为，是正确处理人与自然关系的前提。控制人口数量，可为其他生物留有足够的生存空间并能减少对自然资源的消耗。在改造自然，服务于人类的时候，要保持生态系统的平衡状态，避免生态失衡带来的危害。在取用自然资源的时候，要考虑对环境的保护并使可再生资源能持续利用，使不可再生资源能长久利用。要彻底摒弃自然资源取之不尽用之不竭的错误观点。

一、选择题：共 20 个小题，每小题 2 分，共 40 分。在每个小题给出的四个选项中，选出一个最符合题目要求的。

(1)一般来讲，某种生物的耐性限度达到最适时的温度、湿度条件组合状况为()。

- A. 高温、高湿
- B. 中温、高湿
- C. 中温、高湿
- D. 中温、中湿

(2)地中海果蝇的生物学零度是 13.5°C ，发育所需要的有效积温是 250°C ，则其在 26°C 条件下生长发育所需时间为()

- A. 50d
- B. 40d
- C. 30d
- D. 20d

(3)多功能农、副、工联合生态系统类型是指()

A. 由农业生产、加工业以及生活区等子系统构成，它的最大特点是将种植业、养殖业和加工业有机结合起来，形成一个多功能的整体

B. 由农业生产、加工业以及生活区等子系统构成，它的最大特点是将种植业、渔业和加工业有机结合起来，形成一个多功能的整体

C. 由农业生产、加工业以及生活区等子系统构成，它的最大特点是将种植业、林业和加工业有机结合起来，形成一个多功能的整体

D. 由农业生产、加工业以及生活区等子系统构成，它的最大特点是将种植业、畜牧业和加工业有机结合起来，形成一个多功能的整体

(4)个体数量多、覆盖面积大、生物量高、体积较大、生活能力

较强的植物种是()

- A. 建群种
- B. 优势种
- C. 伴生种
- D. 亚优势种

(5)生态学建立时期的主要研究内容是()

- A. 个体及种群生态学
- B. 全球生态学
- C. 生态系统生态学
- D. 群落生态学

(6)土壤细菌和豆科植物的根系所形成的共同体称为()

- A. 菌根
- B. 菌丝
- C. 根瘤
- D. 子实体

(7)种群在逻辑斯谛增长过程中，密度增长最快时的个数数量为()

- A. 大于 $K/2$
- B. 等于 K
- C. 等于 $K/2$
- D. 小于 $K/2$

(8)动物对其他种类生物的影响表现的实例是()

- A. 食谷鸟由于食物的短缺而迁徙
- B. 豆科植物的自身供氮结构
- C. 夹竹桃含有的苦味强心苷对动物组织产生危害
- D. 蚜虫侵袭榆树，使叶子组织畸形，生长成虫瘿

(9)黑龙江省是种植水稻纬度最北的地方，此现象是_____

对生物分布的限制作用的表现。()。

- A. 日照强度
- B. 日照长度
- C. 常年温度
- D. 有效积温

(10)农药对天敌的伤害常大于对害虫的伤害其原因之一是()

- A. 农药杀不死害虫
- B. 害虫有抗药性
- C. 农药有选择性
- D. 天敌的营养比害虫高

(11)单元顶极学说中的“顶极”是指()

- A. 气候顶极
- B. 偏途顶极
- C. 地形顶极
- D. 土壤顶极

(12)与植物对矿物质离子的吸收有关的是()

- A. 矿物质离子的浓度

- B. 温度、水、气体等环境条件
- C. 植物对矿物质离子的吸收能力
- D. 以上三个都正确

(13)常绿阔叶林分布区，年降雨量为()

- A. 2000~2500mm
- B. 1500~2000mm
- C. 1000~1500mm
- D. 500~1000mm

(14)种群的最大出生率是指()

- A. 在理想条件下，种群产生的新个体占总个体数的比率
- B. 在一定时期内，种群在特定条件下新个体占总个体数的比率
- C. 在一定条件下，种群出生的新个体与死亡个体的比率
- D. 种群产生的新个体占总个体数的比率

(15)不能直接参与植物生理代谢的气体是()

- A. 氧气
- B. 氮气
- C. 二氧化碳
- D. 水汽

(16)植物对高原生态环境适应方式是()

- A. 形成 CO_2 的储库
- B. 光合作用量子效率升高
- C. 细胞内叶绿体大、数量少

D. 气孔导度减小、数目增多

(17)群落演替在后期的成熟阶段()

A. 总生产量大于总呼吸量

B. 总生产量、净生产量达到最大

C. 总生产量与生物量的比值最高

D. 总生产量与总呼吸量大体相等

(18)关于群落概念的叙述, 下列不正确的是()

A. 群落的特征就是植物个体的特征

B. 群落内植物与动物之间具有一定的相互关系

C. 群落内植物与植物之间构成一定的相互关系

D. 群落内动物与动物也具有一定的相互关系

(19)一个生态系统必须有的生物成分是()

A. 植物、动物

B. 生产者、分解者

C. 动物、微生物

D. 微生物、植物

(20)生态出生率是指()

A. 最大出生率

B. 生理出生率

C. 实际出生率

D. 理论出生率

二、填空题: 共 20 个小题, 每题 2 分, 共 40 分。

(1)由树木构成防护森林带，风可以从林冠上方和下方通过，这种林带结构是_____。

(2)我国环境保护的内容是：(1)保护自然资源;(2)大力开发可再生能源;(3)倡导绿色业;(4)提倡持续农业;(5)_____。

(3)我国的沼泽可分为木本沼泽、_____、苔藓沼泽。

(4)种群的年龄结构可以分为增长型种群、_____和衰退型种群三种类型。

(5)生物的生活周期包括个体的营养生长和_____两个重要发育阶段。

(6)由植物分泌的化学物质，对自身或其他种群发生影响的现象，称为_____。

(7)成群分布的原因是种子传播方式以母株为扩散中心、动物的群居性和社会行为及_____。

(8)世界植被水平分布一般规律是北半球自北向南依次出现寒带的苔原、寒温带的针叶林、温带的夏绿阔叶林、亚热带的_____以及热带的雨林。

(9)寄生分为兼性寄生和专性寄生。_____寄生，是指寄生生物必须经常或暂时居住在寄主体上并从寄主获得营养。

(10)在山区，方向有昼夜转换现象的地方性风叫做山_____。

(11)生态学的研究方法主要包括_____、实验研究和模型模拟研究。

(12)种间关系中，_____、捕食关系、寄生关系是对抗性的关系。

(13)次生演替过程中，若破坏后的群落在保护中不断恢复则叫_____。

(14)种群是_____结构与功能的基本单位。

(15)群落中有两个或两个以上同等重要的建群种，这样的群落称为_____。

(16)当种群长久处于不利条件下，或在人类过度捕猎，或栖息地被破坏的情况下，其种群数量会出现持久性下降，称为_____。

(17)对群落的结构和群落环境的形成有明显控制作用的植物种，称为_____。

(18)如果群落中的建群种只有一个，则称该群落为_____。

(19)能源按照形成和来源，可分为四大类：太阳能、地热能、_____核能。

(20)凡是建群种或共建种相同的植物群落联合为_____。

三、判断题：每小题 2 分，共 20 分。

(1)酶的活性会随着温度的升高而增强。温度越高对生物体的发育和生长的速度越好。()

(2)r 对策生物种群的基本增长型通常是 S 型。()

(3)生态系统多样性是指生物圈内无机环境、生物群落和生态过程变化的多样性。()

(4)捕食者对猎物种群的稳定具有积极的作用。()

(5)森林生态系统属于自然生态系统。()

(6)r 对策生物种群容易发生生态入侵。()

(7)多度是指群落内各物种的个体数量。既可以是个体的绝对数量，既可以用各物种的个体在群落中的比率来表示。()

(8)种群呈“s”型增长时，当种群数量超过环境容量的 $1/2$ 时，种群的密度增长越来越快。()

(9)在温暖季节里，干燥风带来热而干燥的空气，受这种风的影响后，植物体内水分平衡受破坏。()

(10)按 **LogistiC** 方程增长的种群的最大持续收获量是 ()

四、简答题：共 3 个小题，每小题 10 分，共 30 分。

(1)简述生态系统中能量流动遵循的定律。

(2)生态平衡包括哪些具体内容？

(3)简述生态因子的作用规律。

五、论述题：1 个小题，满分 20 分。

(1)论述全球主要生态问题及对策。

答案和解析

一、选择题：共 20 个小题，每小题 2 分，共 40 分。在每个小题给出的四个选项中，选出一个最符合题目要求的。

(1):D

(2):D

(3):A

(4):B

(5) :A

(6) :C

(7) :C

(8) :D

(9) :D

(10) :D

(11) :A

(12) :C

(13) :B

(14) :A

(15) :B

(16) :A

(17) :D

(18) :A

(19) :B

(20) :C

二、填空题：共 20 个小题，每题 2 分，共 40 分。

(1) :

通风结构

(2) :

保护生物多样性

(3) :

草本沼泽

(4):

稳定型种群

(5):

生殖生长

(6):

他感作用

(7):

环境资源贫富分布不均(8):

常绿阔叶林

(9):

专性

(10):

谷风

(11):

野外调查

(12):

竞争关系

(13):

群落复生

(14):

群落

(15):

共建种群落

(16):

种群衰落

(17):

优势种

(18):

单建种群落(单优势种群落)(19):

潮汐能

(20):

群系

三、判断题：每小题 2 分，共 20 分。

(1):0

(2):0

(3):1

(4):1

(5):1

(6):0

(7):1

(8):0

(9):1

(10):0

四、简答题：共 3 个小题，每小题 10 分，共 30 分。

(1)：

生态系统中能量的流动和转化严格遵循热力学第一定律和热力学第二定律。

热力学第一定律，即能量守恒定律，其含义是：能量既不能消失，也不能凭空产生，它只能以严格的当量比例，由一种形式转化为另一种形式。因此热力学第一定律又称为能量守恒定律。

热力学第二定律，又称为能量衰变定律，或能量逸散定律。它是指生态中的能量在转换、流动过程中总在衰变，逸散的现象；即总有一部分能量从浓缩的有效形态变为可稀释的不能利用的形态。也就是说，在一切过程中，必然有一部分能量失去作功能力而使能质下降。

(2)：

(1)系统结构的优化与稳定；

(2)系统的能流，物流收支平衡；

(3)系统的自我修复，自我调节功能的保持。

(3)：

(1)综合作用；

(2)主导因子作用；

(3)直接作用和间接作用；

(4)阶段性作用；

(5)不可代替性和补偿作用；

(6)限制性作用。

五、论述题：1 个小题，满分 20 分。

(1)：

全球主要生态问题包括环境问题、资源问题和人口问题。纷繁复杂的环境问题。大致可以分为两类，一类是因为工业生产、交通运输和生活排放的有毒有害物质而引起的环境污染，如农药、化肥、重金属、二氧化硫等造成的污染；另一类是由于对自然资源的不合理开发利用而引起的生态环境的破坏，如水土流失、沙尘暴、沙漠化、地面沉降等。资源问题是指自然资源由于环境污染和生态环境破坏以及人类过度开发利用导致的自然资源枯竭，包括矿产资源、淡水资源、生物资源和土地资源。人口问题包括人口数量问题和人口老龄化问题。人口的快速增长，加快了自然资源的消耗，加大了对自然环境的压力，世界所面临的资源、环境、农业等一系列重大问题，都与人口的快速增长有关；人口老龄化将对社会经济带来沉重负担，延缓经济增长速度，因老年人的特殊需要，国家必须加大社会福利、救济保障、医疗服务等方面的投入，以保护老年人的利益。

解决全球生态问题的对策是：控制人口数量，提高人口质量，减轻对环境和资源的压力；提高全人类保护环境和资源的意识，减轻对环境和资源的破坏与利用程度，实现持续发展；加强法制建设，用法律手段保护环境和资源；发展科学技术，用科技力量解决全球生态问题。

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。

第1题单选 由于种群内个体间竞争而产生的种群分布是()

- A. 均匀分布
- B. 随机分布
- C. 成群分布
- D. 内分布

参考答案: A

第2题单选 只有在环境资源分布均匀、种群中个体间没有彼此吸引或排斥的情况下, 种群的内分布型才会出现()

- A. 随机型
- B. 均匀型
- C. 成群型
- D. 聚集型

参考答案: A

第3题单选 下列有关海风和陆风的说法中, 不正确的是()

- A. 海风是从海中向海岸上吹的风
- B. 陆风是从陆地向海中吹的风
- C. 海风含有较多的水蒸气
- D. 陆风含有较多的水蒸气

参考答案: D

第4题单选 下列属于生态系统大型消费者的是()

- A. 真菌
- B. 植物

C. 肉食动物

D. 细菌

参考答案：C

第5题单选 下列物质中，_____的生物地球化学循环属于典型的沉积型循环。()

A. 氮

B. 水

C. 二氧化碳

D. 磷

参考答案：D

第6题单选 比较理想的耕种土壤是()

A. 砂土

B. 壤土

C. 黏土

D. 盐碱土

参考答案：B

第7题单选 甲、乙群落各有100个个体，其中甲中90个属于种A，10个属于种B，而乙中种A、种B各占一半，甲、乙群落均匀度的比较结果为()

A. 甲高

B. 乙高

C. 一样

D. 无法比较

参考答案： B

第 8 题单选 需要在较弱的光照条件下生长，不能忍耐强光照的植物属于()

A. 阳性植物

B. 阴性植物

C. 中性植物

D. 耐阴植物

参考答案： B

第 9 题单选 在环境条件相同时，落叶松幼龄林的净生产力比成熟林()

A. 高

B. 低

C. 相等

D. 不确定

参考答案： A

第 10 题单选 下列选项中，属于可再生能源的是()

A. 生物质能

B. 石油

C. 天然气

D. 煤

参考答案： A

第11题单选 下列直接影响或参与生物新陈代谢的因子是()

- A. 光照
- B. 坡向
- C. 海拔
- D. 坡度

参考答案: A

第12题单选 以下区域中, 初级生产力最高的区域是()

- A. 海洋
- B. 草原
- C. 海陆交接地带
- D. 农田

参考答案: C

第13题单选 下列哪项不是引起生态失调的原因?()

- A. 生物群落的不断演替
- B. 火山爆发、台风
- C. 人的行为
- D. 雨、雪

参考答案: D

第14题单选 在适宜的条件下, r 对策生物的种群增长速度比 K 对策生物的种群增长速度()

- A. 快
- B. 慢

- C. 相似
- D. 不确定

参考答案: A

第 15 题单选 下列生态系统中, 分解作用最弱的是()

- A. 热带雨林
- B. 温带草原
- C. 常绿阔叶林
- D. 冻原

参考答案: D

第 16 题单选 群落命名的依据是()

- A. 优势种
- B. 生态型
- C. 生活型
- D. 小群落

参考答案: A

第 17 题单选 与 r 对策生物相比, K 对策生物一般来说()

- A. 出生率低, 寿命长
- B. 出生率低, 寿命短
- C. 出生率高, 寿命长
- D. 出生率高, 寿命短

参考答案: A

第 18 题单选 下列不属于森林生态系统功能的是()

- A. 净化环境
- B. 涵养水源
- C. 增强温室效应
- D. 保护生物多样性

参考答案： C

第 19 题单选

- A. 内禀增长率
- B. 瞬时增长率
- C. 环境容量
- D. 种群数量

参考答案： C

第 20 题单选 下列属于典型捕食食物链的是()

- A. 大豆—菟丝子
- B. 草—兔子—鹰
- C. 牛粪—蚯蚓—鸡
- D. 秸秆—蘑菇—人

参考答案： B

二、填空题： 21~40 小题，每小题 2 分，共 40 分。

第 21 题填空 内禀增长率是种群在最适条件下表现出来的
_____增长率。

参考答案： 最大

第 22 题填空 生态学的主要研究方法包括野外调查研究、实验

室研究和_____。

参考答案： 模型模拟研究

第 23 题填空 种群中各年龄段的个体数在种群中所占的比例或配置情况即为种群的_____。

参考答案： 年龄结构

第 24 题填空 反馈包括正反馈和负反馈，其中生态系统的稳定性是依靠_____反馈来维持的。

参考答案： 负

第 25 题填空 森林群落的地带性分布包括水平地带性和_____地带性两方面。

参考答案： 垂直

第 26 题填空 制定《京都议定书》的目的是为了限制_____的排放，以减轻温室效应。

参考答案： 二氧化碳

第 27 题填空 耗散结构是指在远离_____下，系统可能出现的一种稳定的有序结构。

参考答案： 平衡状态

第 28 题填空 生物群落的发生一般要经历入侵、_____、竞争和反应等过程。

参考答案： 定居

第 29 题填空 最后产量恒值法则描述了植物的产量与_____的关系。

参考答案： 密度

第 30 题填空 森林群落的垂直结构通常包括乔木层、
_____、草本层和地被层四个层次。

参考答案： 灌木层

第 31 题填空 在生态系统的物质循环中，我们常把大的、缓慢
移动的库叫做_____库。

参考答案： 储存

第 32 题填空 单位面积或空间内同种个体的数量称为种群
_____。

参考答案： 密度

第 33 题填空 从裸岩到森林的演替属于_____演替。

参考答案： 旱生(或原生)

第 34 题填空 群落在水平方向上的配置状况或水平格局称为群
落的_____。

参考答案： 水平结构

第 35 题填空 土壤能够满足生物对水、肥、气、热要求的综合
能力称为_____。

参考答案： 土壤肥力

第 36 题填空 陆生动物对水因子的适应体现在形态结构适应、
行为适应和_____适应等三个方面。

参考答案： 生理

第 37 题填空 昼夜节律是由于地球的_____所造成的太阳

高度角的变化，而使能量输入成为一种周期性变化。

参考答案：自转和公转

第 38 题填空 生物生长发育的最高温度、最适温度和最低温度称为_____温度。

参考答案：三基点

第 39 题填空 甲乙两个群落均由两个树种组成，每个群落的树木总数都是 1000 株；甲群落中 A 树种为 300 株，B 树种为 700 株；乙群落中 A 树种为 20 株，B 树种为 980 株。则甲群落的物种多样性指数_____于乙群落。

参考答案：高(或大)

第 40 题填空 生态系统的概念是由_____首先提出来的。

参考答案：奥德姆

三、判断题：41~50 小题，每小题 2 分，共 20 分。

第 41 题判断 在我国东部，森林土壤的类型从南到北依次为砖红壤、红壤、黄壤、棕壤和暗棕壤等，呈现出明显的纬度地带性。

()

参考答案：对

第 42 题判断 影响植被分布的主要因子是水分和土壤。()

参考答案：错

第 43 题判断 生物群落是指在一定时间内居住在同一空间范围内的多种生物类型的集合。()

参考答案：错

第 44 题判断 某些植物在叶细胞中大量储存五碳糖、黏液等物质来降低冰点，增强抗寒能力。()

参考答案：对

第 45 题判断 现代生态学以人为研究中心，更加注重实践研究。()

参考答案：对

第 46 题判断 森林中鸟的数量与森林的周长成正比，是因为服从边缘效应。()

参考答案：对

第 47 题判断 选择是物种进化的前提，遗传变异是进化的主要动力。()

参考答案：错

第 48 题判断 群落镶嵌性是不同群落片段的镶嵌分布格局。()

参考答案：错

第 49 题判断 热带雨林的物种丰富，季相不分明。()

参考答案：对

第 50 题判断 生态系统中的有机物质逐步降解的过程即为分解作用。()

参考答案：对

四、简答题：51~53 小题，每小题 10 分，共 30 分。

第 51 题简答 简述陆地生物群落的主要植被类型。

参考答案： 植被是划分生物群落类型的基础。陆地生物群落主要植被类型如下：

(1)森林，包括热带雨林、常绿阔叶林、落叶阔叶林、北方针叶林；

(2)草地，包括稀树草原和草原；

(3)荒漠；

(4)苔原。

第 52 题简答 简述生态系统区别于一般系统的特点。

参考答案： (1)具有生命成分，生物群落是生态系统的核心；

(2)具有空间结构，是实实在在的客观系统；

(3)是动态平衡系统；

(4)是开放系统。

第 53 题简答 生态系统及其共同特征是什么？

参考答案： 生态系统就是指在一定空间中共同栖居着的所有生物(即生物群落)与其环境之间由于不断地进行物质循环和能量流动过程而形成的统一整体。

生态系统的共同特性是生态学上的一个结构和功能单位，属于生态学上的最高层次，内部具有自我调节，自我组织，自我更新能力。具能量流动、物质循环和信息传递三大功能。营养级的数目有限，是一个动态系统。

五、论述题：54 小题，20 分。

第 54 题简答 生态系统的生物组分有哪三大功能类群？试论述各

类群的生态功能。

参考答案：(1)生态系统生物组分的三大功能类群包括：生产者、消费者和分解者。

(2)生产者是指利用太阳光能将简单的无机物合成有机物的植物及能进行光合作用和化能合成的微生物等自养生物。绿色植物在生态系统中的作用是进行光合生产即初级生产，提供第一性产品。太阳能和无机营养物质只有依靠生产者才能输入生态系统，成为系统中能流和物流的主要源头。

(3)消费者是指以初级生产产物为食物的大型异养生物，主要是动物。消费者的功能：①是生态系统中物质循环和能量流动的重要环节；②调节物种间的关系，维持种群和生态系统的稳定性；③帮助植物传播花粉和种子。

(4)分解者是指利用动植物残体及代谢物为食的小型异养动物和微生物，主要是指细菌和真菌等微生物，以及少数无脊椎动物。分解者的功能是把复杂的有机物分解成简单的无机物，并归还于环境，被生产者再利用，从而维持了生态系统的物质循环。