2024年人教五四新版选择性必修2生物上册月考试卷含答案

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

评卷人	得 分

一、选择题(共7题，共14分)

1、下列有关种群、群落的叙述正确的是（ ）

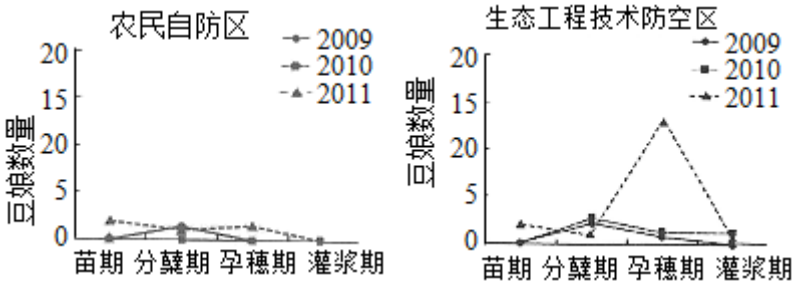
A. 种群密度是种群最基本的数量特征，物种丰富度是群落调查的基本内容

B. 调查鲤鱼种群密度时，一般采用标志重捕法，若渔网网眼太大常使调查值偏大

C. 田间某种杂草的随机分布，是生物群落水平的研究内容

D. 环境条件不受破坏的情况下，种群密度的大小和天敌数目的多少都不会影响该种群的环境容纳量

2、水生昆虫豆娘对环境水质和底质污染物敏感性较高；是水生生态系统中良好的指示生物，常被用作监测水生生态系统的变化。下图是生态工程技术防控区域与农民自防区稻田中豆娘在水稻不同发育阶段的数量变化情况。下列叙述错误的是（ ）



A. 前两年生态防控区与农民自防区豆娘数量没有明显差异

B. 随着时间的推移，生态防控区的水质将优于农民自防区

C. 农民自防区的豆娘数量水平较低可能与稻田中使用了农药和化肥有关

D. 为提高稻田生态系统的稳定性可以考虑引入外来物种以增加其物种丰富度

3、某地区生态环境破坏严重，采用封山育林措施若干年后，现已成为植被茂盛、风景优美的旅游胜地。下列叙述错误的是（ ）

A. 该地区不同地段物种组成上的差异是群落垂直结构的体现

B. 该地区封山育林后可能会经历草本植物、灌木、乔木三个演替阶段

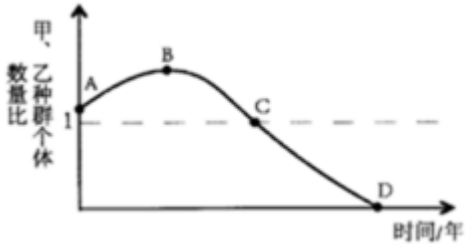
C. 该地区恢复过程中进行的群落演替属于次生演替

D. 人类活动可能使群落演替按照不同于自然演替的速度和方向进行

4、对一个生物种群来说，环境容纳量与环境条件有关。判断下列表述正确的是（）

A. 对甲、乙两地的蝮蛇种群来说环境容纳量相同
B. 对某湖泊的鲫鱼来说不同年份环境容纳量可能不同
C. 当种群数量接近环境容纳量时，死亡率大于出生率
D. 生活在同一群落中的杨树和柳树，环境容纳量相同

5、已知甲种群与乙种群存在生殖隔离。随时间变化；甲；乙种群个体数量比的变化曲线如图所示。据此可以得出的结论是（　　）



①甲；乙两种群为竞争关系。
②C点之前甲种群的增长速率大于乙种群。
③D点时；乙种群数量达到K值。
④甲、乙两种群之间不存在基因交流
A. ①④
B. ②③
C. ①②
D. ③④

6、“重阳节”是中国传统文化中的一个重要节日，在这一天有“插茱萸”的习俗，因为“插茱萸，可驱秋蚊灭虫害”。下列有关分析，正确的是（）
A. 可以用标志重捕法来调查秋蚊的种群密度
B. 茱萸可适当改变秋蚊、虫害的种群密度
C. 茱萸秋蚊和虫害共同构成了一条食物链
D. 茱萸、秋蚊和虫害共同构成了一个群落

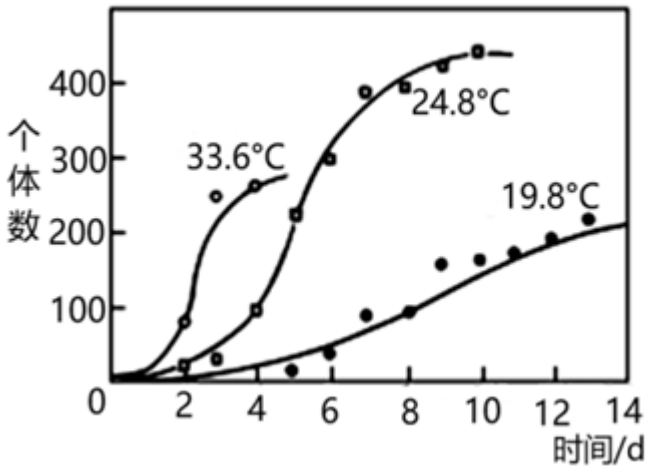
7、长期生活在极端温度环境中的生物，通过气候驯化或进化变异，在形态结构、生理和行为等方面表现出明显的适应性。以下关于生物适应温度变化的叙述错误的是（）

A. 寒冷地区的动物往往比温暖地区的动物个体大，有利于抗寒
B. 冬眠状态的动物体内酶的活性比活动状态下低
C. 沙漠中的仙人掌气孔在夜晚才开放，有利于适应高温干旱的环境
D. 草原植物往往叶片狭窄，表面有蜡质层，有利于适应低温环境

评卷人	得 分

二、多选题(共5题，共10分)

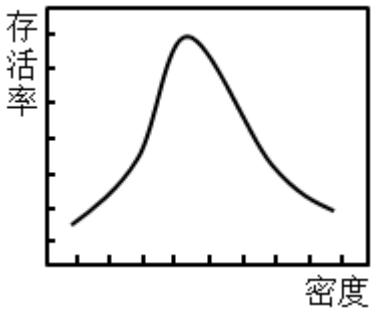
8、在资源和空间有限的条件下；种群数量呈“S”形增长。下图是某藻类在不同环境温度下的种群增长曲线，下列有关叙述正确的是（ ）



A. 环境容纳量随环境温度的不同而改变
B. 19．8℃条件下环境容纳量最小
C. 24．8℃条件下第5d左右的种群增长速率最大
D. 33．6℃条件下种群数量将维持在*K*值恒定不变

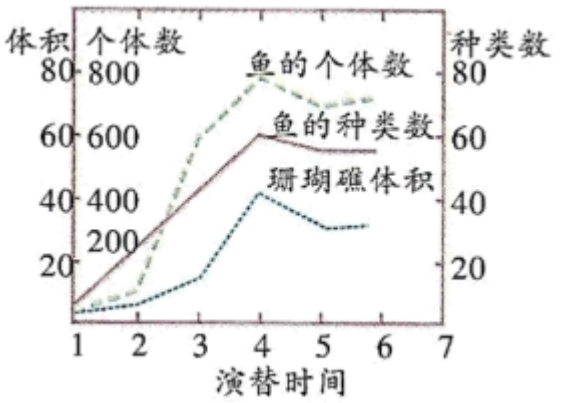
9、以下关于生物适应环境的描述，正确的是（　　）
A. 爬行动物蜥蜴和蛇的表皮外有角质鳞片，有助于减少水分蒸发
B. 仙人掌具有肥厚的肉质茎，叶呈针状以适应缺乏水分的环境
C. 荒漠群落中的动物大都具有挖洞或快速奔跑的特点
D. 骆驼刺植株高几厘米，但根可长达15米，是适应环境的表现

10、美国生态学家Warder C.
Allee在研究某些动物种群数量变化时发现，种群过密或过疏都是不利的，都可能对种群增长产生抑制性影响，动物种群有一个最适的种群密度，这现象被称为阿利氏规律（如图）。下列相关叙述正确的是（）



A. 阿利氏规律多见于某些集群生活的动物，如企鹅
B. 传染病、气候是影响种群密度变化的非密度制约因素
C. 阿利氏规律可用于指导珍稀动物的易地保护
D.
随种群密度的增加可能会增加个体间对营养、食物和空间的竞争，但这经常被群体存活力的提高而抵消，因为群聚具有保护自身、发现资源或调节小气候或微环境条件的能力

11、如图表示某海岛珊瑚礁群落演替过程中鱼的种数、鱼的个体数及珊瑚礁体积的变化，下列叙述不正确的是（）



A. 珊瑚礁群落的演替过程属于初生演替
B. 珊瑚礁体积增加为鱼类生存提供了更复杂的空间
C. 演替过程中鱼类的丰富度逐渐增加并趋向稳定
D. 演替过程中鱼的种类数增加导致珊瑚礁体积下降

12、下列关于生态工程基本原理的叙述，错误的是（）

A. 循环指的是生态工程中物质和能量可以循环利用
B. 生物数量不能超过环境容纳量主要遵循了整体原理
C. 桑基鱼塘中生物组分通过合理布设，互利共存，主要遵循了自生原理
D. 建设生态工程时，需要关注生物与环境、生物与生物的协调与适应

评卷人	得 分

三、填空题(共6题，共12分)

13、请回答关于群落演替的问题：
（1）在光裸的岩石上开始的演替和从森林被全部砍伐的地方开始的演替中，哪个属于初生演替，哪个属于次生演替 _____ ？
（2）一般来说，若要演替到相对稳定的森林阶段，上述两个演替中次生演替所需的时间短，分析其主要原因 _____ 。
（3）据调查，近5万年以来，某地区由于气候越来越干燥，森林逐渐被灌丛取代，这也是自然界存在的一种演替类型。近50年来，由于人类过度开垦，导致局部灌丛出现了荒漠化，该现象表明：与该地区具有的自然演替相比，人类的开垦活动使得该地区群落的演替速度 _____
（填“未发生改变”、“变慢”或“变快”），演替的方向 _____ （填“发生改变”或“未发生改变”）

14、动物的 _____ ，对于同种或异种生物也能够传递某种信息，即 _____
可以体现为行为信息。如雄鸟在求偶是会进行复杂的 _____ 。

15、生物群落的结构：是指群落中各种生物在空间上的配置情况，包括 _____ 和 _____ 等方面。
（1）垂直结构：生物群落在垂直方向上具有明显的分层现象，这就是生物群落的垂直结构。森林植物的分层与对光的利用有关，群落下面各层要比上层的光照弱，不同植物适于在不同的 _____
下生长。这种垂直结构显著提高了群落利用阳光等环境资源的能力。群落中植物的垂直结构又为动物创造了多种多样的 _____ 和 _____ ；因此，动物也有类似的分层现象。
（2）水平结构：在水平方向上的分区段现象，就是生物群落的水平结构。由于地形的变化、 _____

和盐碱度的差异、光照强度的不同、生物自身生长特点的不同，以及 _____
与动物的影响等因素，不同地段往往分布着不同的种群，同一地段上种群密度也有差别，它们常呈镶嵌分布。

16、 _____ 越复杂， _____ 抵抗外界干扰的能力就越 _____ 。 _____ 和食物网是生态系统的 _____ ，生态系统的 _____ 和 _____ 就是沿着这种渠道进行的。

17、种群数量变化增长曲线的两种类型是“J”型和“S”型。
（1）“J”型增长曲线：是无限增长曲线，呈指数增长的曲线。条件是在食物和 _____
条件充裕；气候适宜、没有敌害等条件下；种群的数量每年以一定的倍数增长，第二年的数量是第一年的λ倍。
（2）“S”型增长曲线:
种群经过一定时间的增长后，数量趋于稳定的增长曲线。自然界的资源和空间总是有限的，当种群密度增大时， _____ 就会加剧，以该种群为食的动物的数量也会增加，这就会使种群的出生率 _____ ，死亡率 _____ 。当死亡率增加到与出生率相等时，种群的增长就会 _____
，有时会稳定在一定的水平。在环境条件不受破坏的情况下，一定空间中所能维持的种群最大数量称为 _____ ，又称K值。

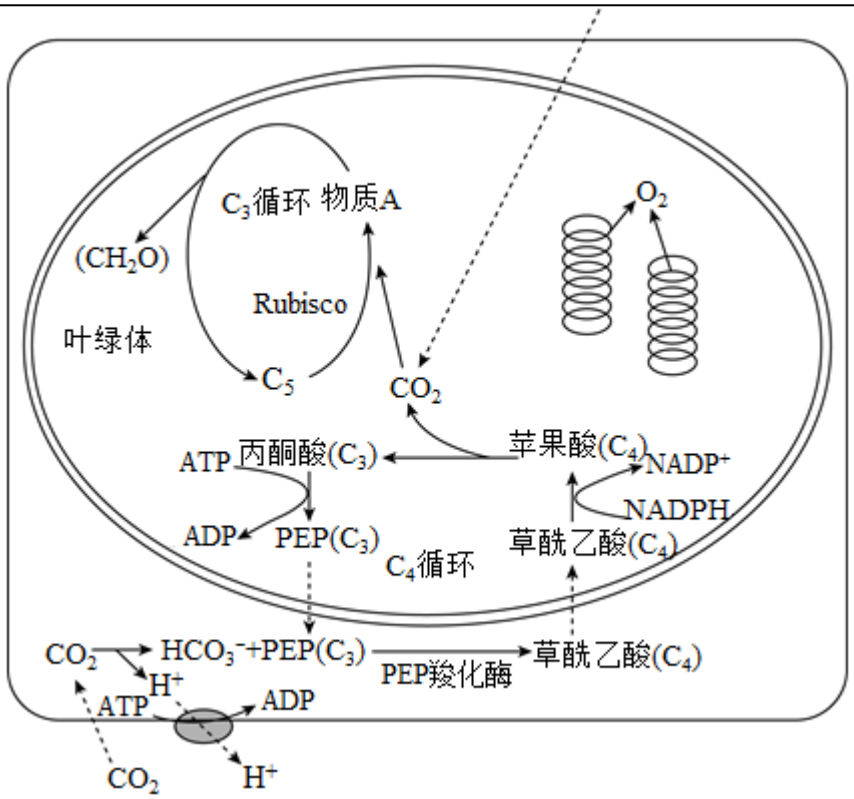
18、生态工程在设计时要考虑到有利于人和自然两方面，突出 _____ 、 _____ 、 _____
的特征。生态工程是指应用生态系统中物种共生与物质循环再生原理、结构与功能相协调原则，结合系统分析的最优化方法而设计的 _____ 的生产工艺系统。

评卷人	得 分

四、实验题(共2题，共20分)

19、回答下列与种群数量有关的问题。
（1）将某种单细胞菌接种到装有10mL液体培养基（培养基M）的试管中；培养并定时取样进行计数。计数后发现，试管中该种菌的总数达到a时，种群数量不再增加。由此可知，该种群增长曲线为_____型，且种群数量为_____时，种群增长最快。
（2）若将该种菌接种在5mL培养基M中，培养条件同上，则与上述实验结果相比，该种菌的环境容纳量（K值）_____（填“增大”“不变”或“减小”）。若在5mL培养基M中接种该菌的量增加一倍，则与增加前相比，K值_____（填“增大”“不变”或“减小”），原因是_____。

20、下图是轮叶黑藻细胞光合作用相关过程示意图。研究表明：水中CO_2浓度降低能诱导轮叶黑藻（一种沉水植物）光合途径由C_3向C_4途径转变，C_4途径可使轮叶黑藻适应低CO_2浓度的环境；而且两条途径在同一细胞中进行。请据图回答问题：



(1)当轮叶黑藻等沉水植物大量繁殖后，部分浮游植物的数量下降，大型底栖动物的数量有所增加，这是在_____（填“种群”；“群落”或“生态系统”）水平上研究的结果。

(2)为图中物质A的还原提供能量的是_____

。图中催化CO_2固定的两种酶（PEP羧化酶、Rubisco）中，与CO_2亲和力较高的是PEP羧化酶，这是_____的结果，意义是_____。

(3)在光照条件下，轮叶黑藻细胞叶绿体的类囊体腔中的H^+浓度_____（填“高于”或“低于”）叶绿体基质；轮叶黑藻细胞中丙酮酸产生的场所有_____。

(4)黑藻是一种常见的沉水高等植物，某实验小组利用黑藻进行如下实验，请分析并回答：。

<table>
<tr><td>实验步骤的目的</td><td>主要实验步骤</td></tr>
<tr><td>材料准备</td><td>取若干盛有一定量浓度为1%的①_____
溶液的玻璃瓶，将玻璃瓶均分为甲、乙、丙、丁四组，每个玻璃瓶中均放入等量、新鲜的黑藻叶片，用橡胶塞密封</td></tr>
<tr><td>②_____</td><td>甲、乙、丙三组玻璃瓶双侧各等距离放置1个18W的LED灯，分别控制灯距为10cm、15cm、20cm。作为对照组，对丁组玻璃瓶进行遮光处理，其他条件相同且适宜，培养一段时间</td></tr>
<tr><td>实验数据记录</td><td>
<table>
<tr><td>组别</td><td>甲</td><td>乙</td><td>丙</td><td>丁</td></tr>
<tr><td>瓶内氧气的变化速率（mg•h^{-1}）</td><td>6.47</td><td>4.22</td><td>1.98</td><td>-2.14</td></tr>
</table>
。
<table>
<tr><td>组别</td><td>甲</td><td>乙</td><td>丙</td><td>丁</td></tr>
<tr><td>瓶内氧气的变化速率（mg•h^{-1}）</td><td>6.47</td><td>4.22</td><td>1.98</td><td>-2.14</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>组别</td><td>甲</td></tr>
</table>

实验结果分析

甲到丙瓶内氧气的释放速率可以表示这段时间内黑藻的③_____。丁瓶内氧气的变化速率可以表示这段时间内黑藻的呼吸速率。

该实验的目的是④_____；该实验得出的结论是⑤_____。

组别	甲	乙	丙	丁
瓶内氧气的变化速率（$mg•h^{-1}$）	6.47	4.22	1.98	-2.14

评卷人	得 分

五、综合题(共3题，共21分)

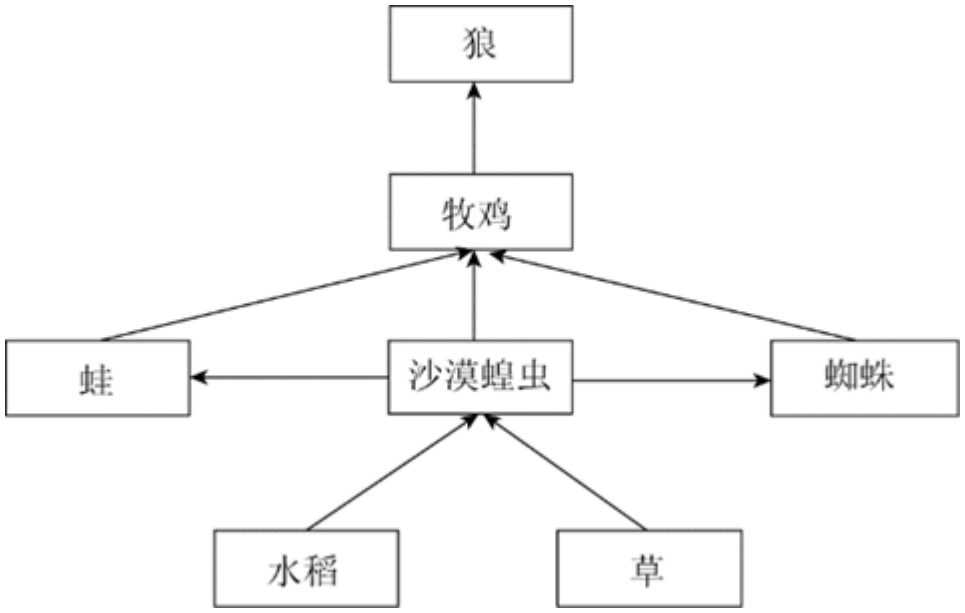
21、大型肉食性动物对低营养级肉食性动物与植食性动物有捕食和驱赶作用。这一建立在“威慑”与“恐惧”基础上的种间关系会对群落或生态系统产生影响；此方面的研究属于“恐惧生态学”范畴。回答下列问题：

（1）当某种大型肉食性动物迁入到一个新的生态系统时；原有食物链的营养级有可能增加，生态系统中食物链的营养级数量一般不会太多，原因是_____。

（2）如果将顶级肉食性动物引入食物网只有三个营养级的某生态系统中；使得甲；乙两种植食性动物间的竞争结果发生了反转，即该生态系统中甲的数量优势地位丧失。假定该反转不是由于顶级肉食性动物的直接捕食造成的，那么根据上述“恐惧生态学”知识推测，甲的数量优势地位丧失的可能原因是_____（答出一点即可）。

（3）若某种大型肉食性动物在某地区的森林中重新出现，会减轻该地区野猪对农作物的破坏程度。根据上述“恐惧生态学”知识推测，产生这一结果的可能原因有_____（答出两点即可）。

22、2020年初；25年来最严重的蝗灾正在东非蔓延，对东非国的粮食安全和经济发展都构成了前所未有的威胁，而造成本次蝗灾的罪魁祸首就是沙漠蝗虫。如图为东非某草原蝗灾期间的部分食物网示意图（分解者与无机环境未画出），据此回答下列问题。



（1）此食物网包含了 _____ 条食物链，其中狼位于第 _____ 营养级。

（2）此食物网中，牧鸡与蛙的关系属于 _____ 。

（3）目前，控制沙漠蝗群和蝗蝻带的主要方法是使用汽车和空中喷雾器以小剂量（称为超低量（ULV）配方）施用有机磷化学品，此方法属于 _____

防治，这种防治方法具有快速、高效、使用方便等优点，但不建议频繁使用，为什么？

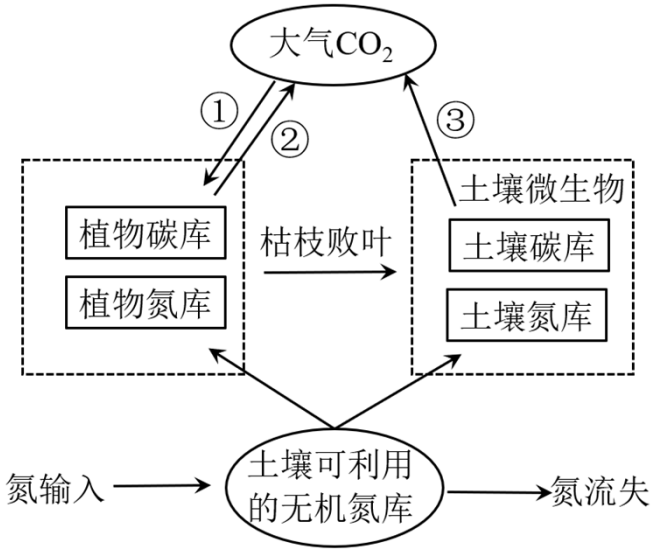
_____ （至少2点）。

（4）相比于杀虫剂治蝗，中国的“牧鸡治蝗”有效又环保，此种治蝗方法属于 _____ 防治。

（5）若牧鸡的食物40%来自沙漠蝗虫，40%来自蜘蛛，其余来自蛙，那么牧鸡要增加20

g体重，能量传递效率按10%来计算，需要消耗生产者 _____ g。

23、放牧对草原生态系统的碳循环和氮循环具有重要的影响；下图是草原生态系统的碳；氮循环的模式图（局部）。据此回答问题：



（1）组成生物体的碳、氮元素，不断地从非生物环境到生物群落，又从生物群落到非生物环境，这个过程叫做生态系统的 _____ ，其中氮元素进入生物体内可用于合成的生物大分子的类别有 _____ 。

（2）图中缺少的生态系统组成成分是 _____ ，①、③代表的生理过程分别为 _____ 。

（3）下表为不同密度的放牧行为分别对植物碳库、氮库和土壤碳库、氮库的影响。若植物和土壤分别代表环境中的地上和地下部分，则对地上部分碳库、氮库影响最小的放牧密度是 _____
，对地下部分碳库、氮库影响最小的放牧密度是 _____ 。

放牧密度	植物碳库(%)	植物氮库(%)	土壤碳库(%)	土壤氮库(%)
轻度放牧	-7．52	-6．41	0．78	3．24
中度放牧	-3．17	-4．86	-3．45	-8．41
重度放牧	-24．1	-7．87	-9．92	-13．04

注：表格中正数代表增加；负数代表减少，表格中的数字代表改变的百分比。

（4）据表得知，长期重度放牧带来的结果是 _____ ，超过了生态系统的自我调节能力，生态系统的 _____ 急剧下降；导致生态平衡遭到严重破坏，草原退化甚至沙漠化。

（5）若气候条件不发生改变，在退化的草原上植株造林可行吗？请回答并分析原因 _____ 。

（6）2003年国家启动退牧还草工程，因地制宜，不断提升草原的生态承载力。到2017年，我国天然草原面积已跃居世界第一位。在退牧还草的过程中，生态系统发生的变化有哪些 _____

a．所有种群的K值增加 b．群落的物种丰富度增加。

c．群落的结构更复杂 d．食物网更复杂。

e．相邻营养级间的能量传递效率增加 f．群落对光能的利用率增加

参考答案

一、选择题(共7题，共14分)

1、A

【分析】

【分析】

种群指生活在一定区域中同种生物的全部个体。

群落指同一时间内聚集在一定区域中各种生物种群的集合。

【详解】

A；种群密度是种群最基本的数量特征；物种丰富度是群落调查的基本内容，群落的物质组成是区别不同群落的重要特征，A正确；

B；调查鲤鱼种群密度时；一般采用标志重捕法，若渔网网眼太大常使调查值偏小，B错误；

C；田间某种杂草的随机分布；是生物种群水平的研究内容，C错误；

D；天敌数目的多少会影响该种群的环境容纳量；D错误。

故选A。

2、D

【分析】

【分析】

生态系统的稳定性包括抵抗力稳定性和恢复力稳定性。生物种类越多；营养结构越复杂，生态系统的抵抗力稳定性就越高；而恢复力稳定性则是生态系统被破坏后恢复原状的能力，恢复力稳定性的大小和抵抗力稳定性的大小往往存在着相反的关系。

丰富度是指物种数量的多少。

【详解】

A；据图分析；生态工程技术防控区豆娘数量变化特点是2009、2010年与农民自防区没有显著变化，A正确；

B；据图分析；随着时间的推移，生态防控区2011年孕穗期豆娘数量明显多于农民自防区，故推测生态防控区的水质将优于农民自防区，B正确；

C；农民自防区的豆娘数量水平较低可能与稻田中使用了农药和化肥有关；C正确；

D；引入外来物种可能导致物种的丰富度降低；D错误。

故选D。

【点睛】

3、A

【分析】

【分析】

人类可以砍伐树木；填湖造地；捕杀动物，也可以封山育林、治理沙漠、管理草原，甚至可以建立人工群落，因此人类活动往往会使群落演替按照不同于自然演替的速度和方向进行。

群落的垂直结构是指在垂直方向上；群落具有明显分层现象。群落的水平结构没有分层现象。

初生演替是指在一个从来没有被植物覆盖的地面或原来存在过植被；但被彻底消灭了的地方发生的演替。

【详解】

A；由于地形变化、土壤湿度等差异；使不同地段物种组成上形成的差异是群落的水平结构，同一地段上种群密度也有差异，常呈镶嵌分布，A错误；

B；封山后山坡上很快会长满杂草；土壤条件得到改善后，先是形成灌木林，再经一段时间，乔木开始出现，高大的乔木占据更多的空间，最终蔚然成林，B正确；

C；由于该生态系统原有土壤条件基本保留；甚至还保留了植物的种子或其他繁殖体，因此该地区恢复过程中进行的群落演替属于次生演替，C正确；

D；人类活动往往会使群落演替按照不同于自然演替的速度和方向进行；D正确。

故选A。

【点睛】

4、B

【分析】

【分析】

在一个处于平衡状态的自然生态系统中；种群的数量在环境容纳量水平上下波动，这个平均水平就是所谓的合理的环境容纳量。种群数量大于合理的环境容纳量时，资源压力增大(如食物；配偶、栖息地等)，资源的数量、质量降低、天敌和疾病等因素的抑制作用增强，种群数量回落；当种群数量小于合理的环境容纳量时，资源压力降低、资源状况得到改善，天敌和疾病等因素的抑制作用减弱，种群数量回升。通过种群调节，种群数量可以保持在合理的范围内。

【详解】

A；甲、乙两地的环境不同；故蝮蛇种群的环境容纳量不同，A错误；

B；不同年份环境不同；可能使环境容纳量不同，B正确；

C；种群数量接近环境容纳量时；死亡率=出生率，C错误；

D；不同种群适宜的环境不同；环境容纳量也不同，D错误。

故选D。

5、A

【分析】

【分析】

据图分析；甲和乙是图中A-C段甲；乙种群个体数量比＞1，即甲种群数量＞乙；C-D段甲、乙种群个体数量比＜1，即甲种群数量＜乙。

【详解】

①甲种群与乙种群存在生殖隔离；说明是两个物种，题图显示：随时间的推移，甲乙个体数量的比先增加后减少，最后降为零，说明甲种生物的数量先增后减，最终被淘汰，因此甲乙两种群为竞争关系，①正确；

②B点到C点之间甲；乙种群个体数量比逐渐下降；说明甲种群的增长速率小于乙种群，②错误；

③D点时；甲种群的数量将为零，但乙种群数量不一定达到K值，③错误；

④甲种群与乙种群存在生殖隔离，说明是两个物种，种群之间不存在基因交流，④正确；综上所述，符合题意的有①④，A正确。

6、B

【分析】

【分析】

根据题干分析；“插茱萸，可驱秋蚊灭虫害”，茱萸是通过产生气味来驱赶秋蚊和害虫的，说明茱萸与秋蚊之间通过化学信息来调节种间关系；茱萸和秋蚊；害虫之间不存在捕食竞争等关系。

【详解】

A；秋蚊的体积太小；不便于标志，所以不能用标志重捕法调查其种群密度，A错误；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/558021105001007013