2025 年牛津上海版选择性必修 2 生物上册阶段测试试卷 991

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：_____

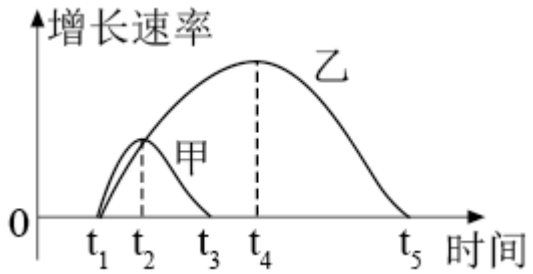
总分栏

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

评卷人	得 分

一、选择题(共 6 题，共 12 分)

1、如图表示某生态系统中甲；乙两种群的种群数量增长速率随时间变化的曲线；据图判断，下列叙述正确的是（　　）



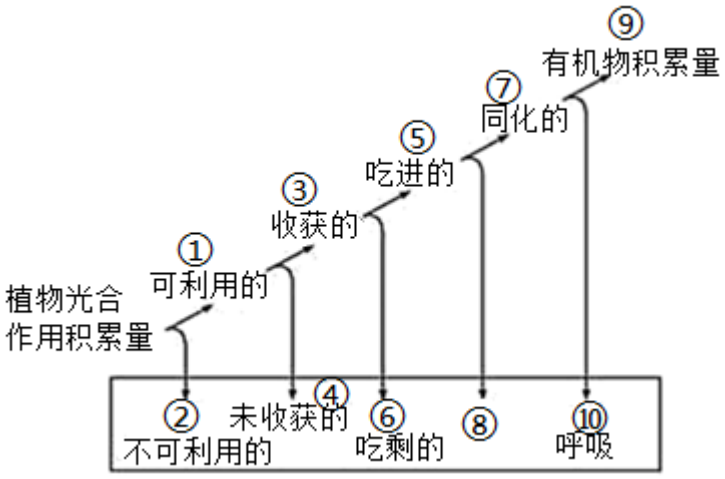
A. 甲、乙两种群的种间关系应为捕食

B. t_3 时乙的种群数量多于甲的种群数量

C. 若乙代表某害虫种群，防治害虫应在 t_4 时刻进行

D. t_2～t_3，甲种群的出生率逐渐下降，死亡率逐渐上升

2、下图表示某生态系统能量流动的部分过程，其中①～⑩代表能量，单位为 J/(m²·a)。下列有关叙述正确的是（　　）



A. ⑧所代表的能量值是由初级消费者流向分解者部分
B. ①、②与植物的呼吸消耗量之和即为输入该生态系统的总能量
C. ⑦表示的同化量全部用于初级消费者的生长、发育和繁殖
D. ⑦占植物光合作用积累量的百分比为两个营养级间的能量传递效率

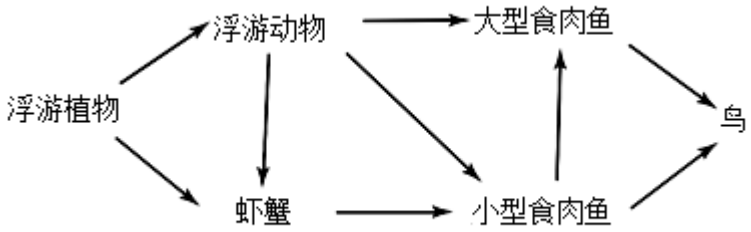
3、螳螂属于肉食性昆虫，夏季经常在公园路灯下发现它们的踪迹，因为那里蚊子密集。母螳螂会在交配后将公螳螂吃掉。以下相关说法正确的是（）

A. 题目中母螳螂和公螳螂是捕食关系
B. 调查公园草地上螳螂虫卵的密度可以采用样方法
C. 螳螂的存在会导致蚊子最终灭亡
D. 公园里有的地方螳螂多有的地方螳螂少说明食物会影响群落的水平结构

4、下列所举实例中 不能 体现群落结构的是（）

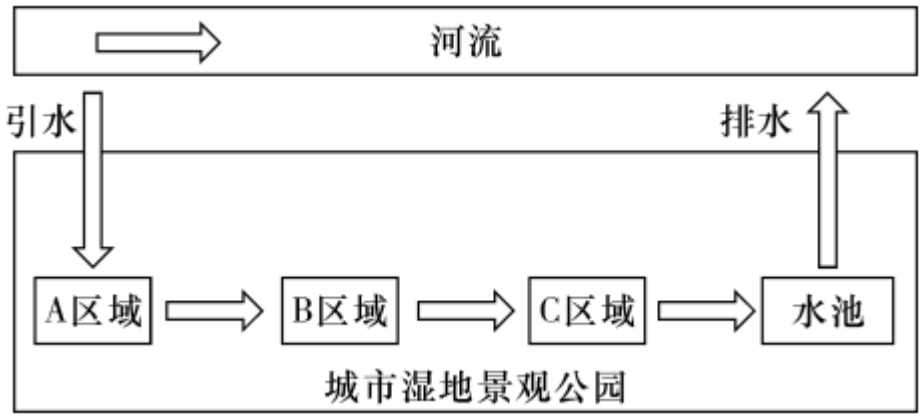
A. 温带落叶林的外貌随季节变化
B. 草原上的植物形成斑块状和镶嵌状的分布
C. 田间的玉米合理密植，有高有矮
D. 森林里乔木、灌木、草本植物等分层分布

5、红树林是海岸的天然防护林，如图表示红树林生态系统中部分生物构成的食物网。下列相关叙述错误的是（）



A. 该食物网中共含有 7 条食物链
B. 属于次级消费者的生物有虾蟹、小型食肉鱼、大型食肉鱼
C. 若该地存在铅污染，则图示生物体内铅含量最高的是鸟
D. 红树林防风、潮侵蚀海岸的作用体现了生物多样性的潜在价值

6、治理被污染的水体，科研人员通过引进河水、引种植物（A 区域挺水植物芦苇，B、C 区域沉水植物伊乐藻、苦草）等措施，建成了城市湿地景观公园，图中箭头代表水流方向。一段时间后，污染的水体环境明显改善。芦苇生长快，能大量吸收污水中 N、P 等营养物质，同时对汞等重金属及其他有害物质具有较强的富集能力。下列叙述错误的是（）

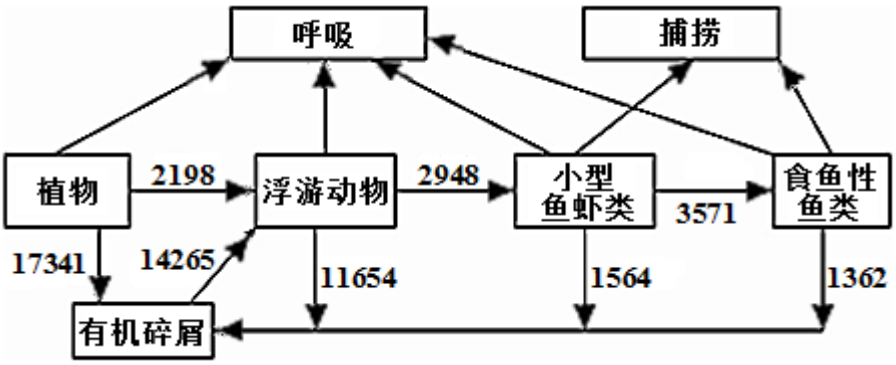


A. 不同区域选择种植不同类型的植物且兼顾各种生物的数量，这体现协调原理
B. B.C 区域选择植物搭配时，除景观环境外，还需考虑与本土物种的种间关系
C. 与进水口水样相比，出水口水样中 N、P 含量下降、有毒物质减少、溶解氧上升
D. 对于芦苇的后期处理应该将芦苇秸秆就地掩埋后还田，以实现物质的循环利用

评卷人	得 分

二、多选题(共 9 题，共 18 分)

7、图表示某养殖塘中各生物间的部分能量流动关系，有关数值用有机物干物质量表示（单位：$J•km^{-2}•a^{-1}$）。据图分析；下列有关叙述正确的是。



A. 某些浮游动物既是消费者又是分解者
B. 小型鱼虾类同化的能量都来自浮游动物
C. 捕捞强度过大，易导致该湖泊生态系统的抵抗力稳定性下降
D. 有机碎屑能被浮游动物利用，说明生态系统中能量能循环利用

8、我县某乡盛产葡萄，但果园内大量废弃枝条和落叶乱堆乱放占用土地，被焚烧后污染环境。为解决此问题，乡政府建设了“生态桥”工程，将废弃物加工成有机肥后施加到果园土壤中，减轻了污染同时也提高了葡萄的产量。下列叙述错误的是（ ）
A. “生态桥”工程的实施，促进了果园生态系统的物质循环
B. 将有机肥施加到果园中，不会改变土壤微生物的组成和密度
C. 将废弃物加工成有机肥，实现了果树对废弃物能量的循环利用
D. 果园属于人工生态系统，稳定性通常高于当地自然生态系统

9、有关传统经济与生态经济的叙述，正确的是（ ）

A. 传统经济发展是以资源的过度开发、损毁、低效利用、造成巨大环境污染为代价的

B. 污染物的资源化是很难实现的，故污染物是放错地方的资源的说法不正确

C. 生态工程是实现生态经济的重要手段之一

D. 生态工程是一类多消耗、多效益、可持续的工程体系

10、太平洋深处的一座岛屿由海底火山喷发形成，由于植被茂盛、物种独特，登岛研究的人员逐渐增多。下列叙述正确的是（　　）

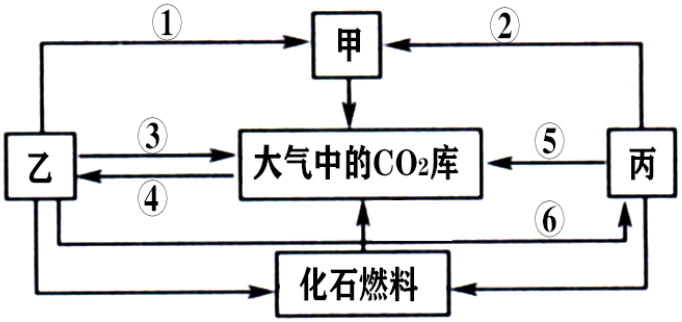
A. 该岛屿物种发展到现阶段是初生演替的结果

B. 研究人员的到来可能会影响该岛屿的群落演替

C. 调查岛上某种陆生动物的种群密度不需要考虑迁入和迁出的影响

D. 群落演替过程中，岛屿上物种丰富度增加

11、下图为生物圈中碳元素的循环过程；下列有关叙述正确的是（ ）



A. ④过程代表绿色植物的光合作用，③过程代表化能合成作用

B. 图中甲、乙、丙分别代表分解者、生产者和消费者

C. 碳循环是指碳元素在甲、乙、丙间以有机物的形式传递

D. 图中甲、乙、丙包含的所有种群共同构成生物群落

12、湿地生态系统具有较强的净化功能，被誉为“地球之肾”。下列有关叙述错误的是（ ）

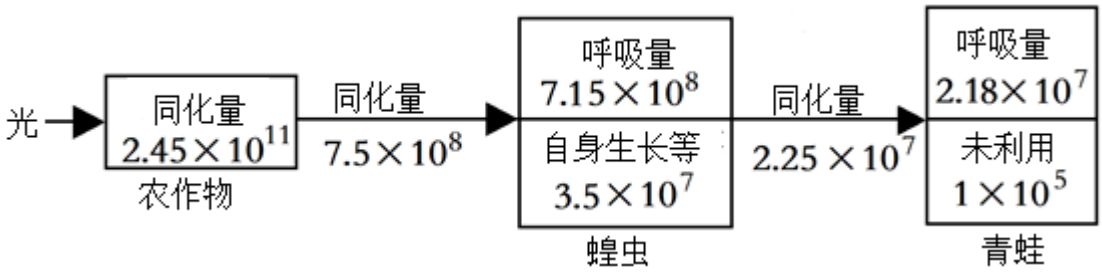
A. “人工湿地”是模拟自然湿地的人工生态系统

B. “人工湿地”是利用湿地净化污水的生态工程

C. “人工湿地”成本低、无耗能

D. “人工湿地”对污水的净化作用是通过不同类型的水生植物实现的

13、某农田生态系统的主要食物链由“农作物→蝗虫→青蛙”构成。生态学家对此食物链能量流动进行了研究，结果如下，单位是 $J\cdot hm^{-2}\cdot a^{-1}$（计算时保留一位小数）。若蛇迁入了该生态系统，下列有关叙述正确的是（）

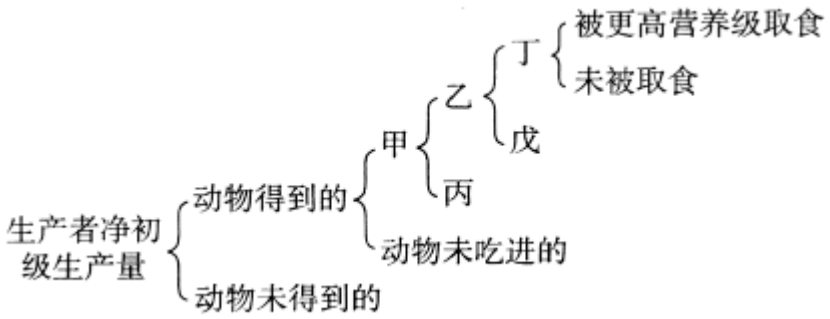


A. 食物链的营养关系一般不可逆转，这决定了能量流动的单向性

B. 青蛙是次级消费者，其流向分解者的能量小于 $6\times10^{5}J/（hm^{2}\cdot a）$

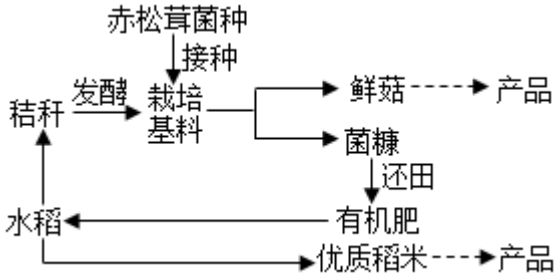
C. 蛇的迁入增加了该农田生态系统中蝗虫及其天敌的数量
D. 如果该食物链受到难分解有毒物质的污染，体内有毒物质积累最少的是农作物

14、如图表示能量在第一；第二营养级流动的部分过程(图中生产者净初级生产量为生产者用于自身生长、发育和繁殖的能量)。下列相关叙述正确的是。



A. 甲属于第一营养级的同化量
B. 丙属于第二营养级同化量的一部分
C. 戊是第二营养级呼吸散失的能量
D. 丁的一部分能量可以流向分解者

15、为了推进乡村振兴，科技人员在某村引进赤松茸，推广“稻菇轮作”露地栽培模式，如下图所示，相关叙述正确的是（）



A. 当地农田生态系统中引进的赤松茸属于分解者，可以实现该生态系统中能量的多级利用
B. 该模式沿袭了“无废弃农业”的传统，菌糠和秸秆由废弃物变为了生产原料
C. 该模式充分利用了水稻秸秆中的能量，提高了能量传递效率
D. 该模式既让土地休养生息，又增加了生态效益和经济效益，遵循了生态工程中的循环原理和整体原理

评卷人	得 分

三、填空题(共 7 题，共 14 分)

16、发生在裸岩上的演替属于 _____ ，经历了裸岩阶段、 _____ 、 _____ 、草本植物阶段、 _____ 、森林阶段。发生在弃耕农田上的演替属于 _____ 。

17、我国生物多样性的保护，可以概括为 _____ （例如建立 _____ ）和 _____ （例如建立 _____ ）两大类。此外，建立精子库、种子库等，利用 _____ 对濒危物种的 _____ 进行保护，也是对濒危物种保护的重要措施。

18、种间关系：是指不同生物之间的关系，包括 _____ 、寄生、 _____ 、捕食等。

19、种群概念。
生活在一定区域的 _____ 的全部个体叫做种群。

20、能量形式的变化：太阳能→生物体内有机物中的 _____ →热能

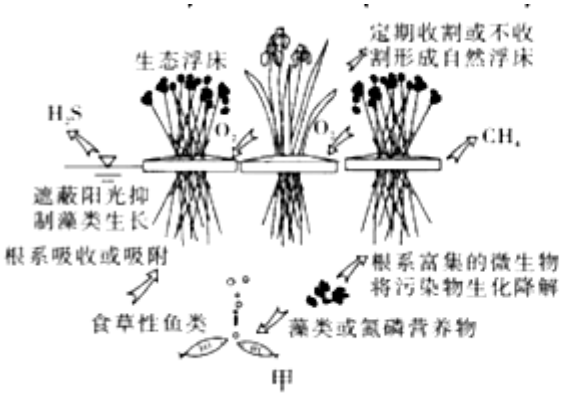
21、生态足迹的值越大，代表人类所需的_____越多，对_____和_____的影响就越大。

22、生态系统的结构包括两方面的内容：生态系统的成分和 _____ 。

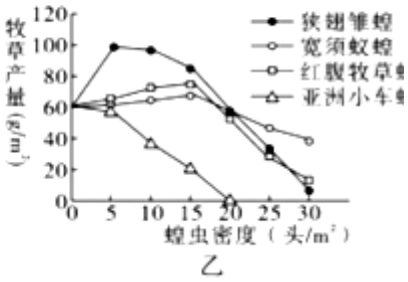
评卷人	得 分

四、实验题(共 1 题，共 5 分)

23、为了提高某地区的生态建设；一研究小组对该地区的一些已建设的生态工程和存在的一些生态问题进行了调查研究。为了改善河流的水生生态环境，在水面上设置了许多生态浮床，生态浮床就是将植物种植于浮于水面的床体上，充分利用各种生物有效进行水体修复的技术(如图甲)；为了缓解蝗灾，保护该地区的草地，研究小组调查了几种主要的蝗虫对牧草产量(牧草产量＝牧草补偿量－蝗虫食取量)的影响(如图乙)。



甲



乙

(1)生态浮床体现了群落的垂直结构，可以为鸟类及鱼类提供 _____ ；该群落及生存环境构成生态系统，生态系统的结构包括 _____ 和 _____ 。
(2)生态浮床中种植的植物具有食用、药用、美化环境、净化水体等功能，体现了生态系统的 _____ 价值。
(3)请据图分析，生态浮床能够有效进行水体修复的原因： _____ (至少答出两点)。
(4)图乙结果为研究者依据实验结果建立的 _____ 模型。当狭翅雏蝗密度小于 5 头/m^2 时，牧草产量增加，原因是 _____ ，说明蝗虫只有达到一定量才会导致危害，因为生态系统具有 _____ 。

评卷人	得 分

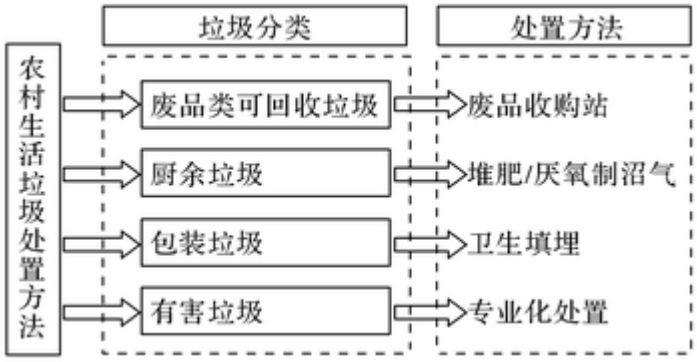
五、综合题(共 4 题，共 8 分)

24、某草原上植被原来由针茅等构成；后来由于放牧；烧荒等原因逐渐变成了由野燕麦、毛雀麦等构成，并且动物和土壤生物的种类也发生了变化。回答下列问题：
(1). 从演替的类型来看，因放牧、烧荒引起的演替属于 _____ 演替，判断的理由是 _____ 。演替过程中草原中植被类型的变化导致动物种类变化的原因是植物为动物提供 _____ 。
(2). 在群落演替过程中，有一个 M 只田鼠组成的小种群迁入该草原，由于环境适宜，该田鼠种群的数量每月以 λ 倍数增长，理论上 t 月后种群数量为 _____ 。实际上,田鼠种群难以在较长时间内按此模型增长，是因为当种群密度增大时，种内斗争加剧等原因，使种群的 _____ 降低， _____

增高；从而直接导致种群增长变缓。

(3). 后来人们将此地进行开垦种植，使得该地的演替的 _____ 和 _____ 发生改变。

25、建设美丽乡村；农村环境治理尤其是垃圾处理是关键。但是单纯套用城市生活垃圾的分类；处置及管理方式，不能适应农村生活垃圾的处理需求。为解决农村生活垃圾处理问题，某学院提出了如图所示的方法。回答下列问题：



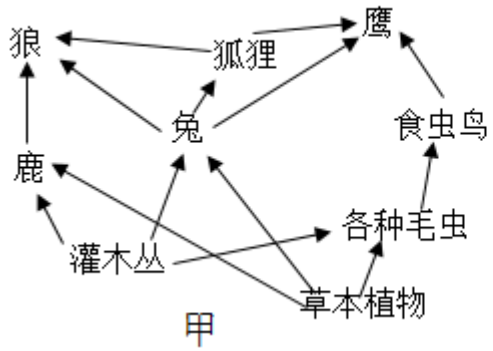
（1）厨余垃圾主要包括居民日常生活产生的食物残渣（如剩菜、剩饭等）、厨房下脚料（菜根、菜叶等）和果皮等，这部分垃圾可发酵产生沼气，参与发酵的微生物属于生态系统中的 _____ （填生态系统成分），这些微生物可将垃圾中的有机物分解成无机物或沼气，此过程中发生的能量变化主要是 _____ 。

（2）包装垃圾如纸杯、塑料袋等，若通过焚烧处理，其有害产物可能会出现在南极企鹅体内，原因是 _____ ；因此需经卫生处理后再进行填埋处理。

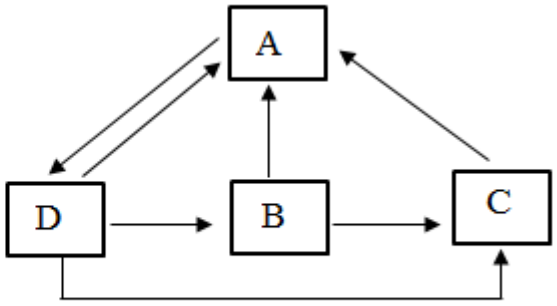
（3）有害垃圾主要包括废旧电池、过期药物等，此类垃圾若进入土壤或水体中，其中的重金属离子等物质会通过 _____ 逐级积累；最后可能出现在人体细胞内。

（4）当河流受到轻微的污染时，可通过 _____ 等作用很快消除污染，这体现了生态系统的 _____ 稳定性；若某处土壤堆积的生活垃圾过多，则会导致该处土地失去功能，此时要提高其稳定性，可采取的措施是 _____ 。

26、如图甲是某草原生态系统的营养关系；图乙是该生态系统的碳循环示意图。



甲



乙

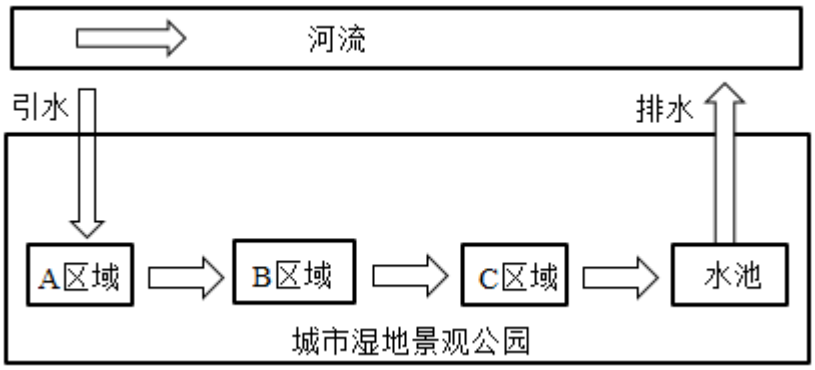
请回答：

(1). 图甲中能量损耗最多的食物链共有 _____ 条，二级消费者包括 _____ ，图甲中没有体现的生态系统成分是图乙中的 _____ （用图中的字母回答）。

(2). 图乙中的 D 对应图甲中的生物是 _____ 。

(3). 如该生态系统不慎被重金属污染，则体内重金属含量最高的生物是 _____ ，这种现象被称为 _____ 。

27、为治理被污染的水体；科研人员通过引进河水；引种植物（A 区域芦苇，B、C 区域伊乐藻、苦草）等措施，建成了城市湿地景观公园，图中箭头代表水流方向。一段时间后，污染的水体环境明显改善。请回答下列问题



(1)不同区域选择种植不同类型的植物，同时还应兼顾各种生物的数量，不能超过环境承载能力，避免系统的失衡和破坏，这体现了生态工程建设的 ___ 原理。城市湿地景观公园的建立会影响到该湿地演替的 ____ 。

(2)水体富营养化是由于水体中 N、P 等营养物质富集，引起蓝细菌、绿藻等浮游生物迅速繁殖，而导致水质污染。蓝细菌与芦苇、伊乐藻、苦草的种间关系是 _____ 。蓝细菌在生长过程中能产生毒素，抑制其他藻类植物的生长，从而在群落演替过程中成为 _____ 。

(3)芦苇生长快；能大量吸收污水中 N；P 等营养物质，同时对汞等重金属及其它有害物质具有较强的富集能力。对于芦苇的后期处理有两种方案：

a、芦苇秸秆就地掩埋后还田；b；收割后输出加工处理。

你认为最佳的方案是 _____ ，并说明选择的理由 _____ 。

参考答案

一、选择题(共 6 题，共 12 分)

1、D

【分析】

【分析】

1；坐标的纵轴为“种群增长速率”；分析甲乙两种群的数量变化可以看出，它们的关系属于竞争力悬殊较大的竞争，从结果看，乙处于竞争优势地位。

2；种群增长率是出生率与死亡率的差值；增长率为正值，则种群数量增加；S 型曲线的增长率是先增大后减小，最后变为 0（即 K 值时），种群增长速率最快的对应 K/2 值。

【详解】

A；甲和乙是竞争关系；A 错误；

B、t_3 时乙的种群数量不一定多于甲的种群数量；B 错误；

C、若乙代表某害虫种群，防治害虫应在 t_4 时刻之前进行；C 错误；

D、t_1～t_3甲种群的出生率逐渐下降；死亡率逐渐上升，D 正确。

故选 D。

2、B

【分析】

【分析】

植物光合作用积累的能量是指总光合作用的量减去呼吸作用消耗的能量；即用于自身生长发育的能量。自身生长发育需要的能量一部分流向下一营养级，一部分流向分解者，一部分短时间内可能未被利用。⑥表示摄入量，⑦表示同化量，⑧表示粪便量，⑨表示初级消费者用于自身生长发育的能量。

【详解】

A；⑧所代表的能量值是初级消费者的粪便（属于生产的同化量的一部分）的形式流向的分解者的部分能量；A 错误；

B；①可利用的能量和②不可利用的能量之和为植物光合作用的积累量；即净光合作用的量，其与植物的呼吸消耗量之和为植物光合作用总量，即为输入该生态系统的总能量，B 正确；

C；⑦表示初级消费者的同化量；一部分用于初级消费者的生长、发育和繁殖，还有一部分用于自身的呼吸作用，C 错误；

D；⑦表示初级消费者的同化量；其占植物的总光合作用量的百分比为两个营养级间的能量传递效率，D 错误。

故选 B。

3、B

【分析】

1；捕食；狭义指某种动物捕捉另一种动物而杀食之，广义是指某种生物吃另一种生物，如草食动物吃草；同种个体间的互食、食虫植物吃动物等也都包括在内。

2；种群密度的调查方法：样方法、标志重捕法、直接计数法等。

【详解】

A；捕食关系为种间关系；A 错误；

B；调查虫卵的种群密度可以采用样方法；B 正确；

C；螳螂的存在不会导致蚊子最终灭亡；C 错误；

D；群落的水平结构是指不同的物种分布；D 错误。

故选 B。

【点睛】

4、C

【分析】

【分析】

1；垂直结构：在垂直方向上；大多数群落（陆生群落、水生群落）具有明显的分层现象，植物主要受光照、温度等的影响，动物主要受食物的影响。

2；水平结构：由于不同地区的环境条件不同；即空间的非均一性，使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异，形成了生物在水平方向上的配置状况。

3；时间结构：群落的组成和外貌随时间（昼夜变化、季节变化）而发生有规律的变化。

【详解】

A；温带落叶林的外貌随季节变化体现了群落的时间结构；A 错误；

B；草原上的植物形成斑块状和镶嵌状的分布状态为群落的水平结构；B 错误；

C；田间的玉米为一个种群；不能体现群落特征，C 正确；

D；森林里乔木、灌木、草本植物、苔藓等分层分布为群落的垂直结构；D 错误。

故选 C。

5、D

【分析】

【分析】

题图分析：图示为红树林生态系统中部分生物构成的食物网示意图；其中浮游植物是生产者，其余动物均为消费者。图中共有 7 条食物链，分别为：浮游植物→浮游动物→大型食肉鱼→鸟；浮游植物→浮游动物→小型食肉鱼→鸟、浮游植物→浮游动物→小型食肉鱼→大型食肉鱼→鸟、浮游植物→虾蟹→小型食肉鱼→鸟、浮游植物→虾蟹→小型食肉鱼→大型食肉鱼→鸟、浮游植物→浮游动物→虾蟹→小型食肉鱼→鸟、浮游植物→浮游动物→虾蟹→小型食肉鱼→大型食肉鱼→鸟。

【详解】

A；根据分析可知；该食物网中共含有 7 条食物链，A 正确；

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/928021135116007027