2025 年牛津上海版选择性必修 2 生物上册月考试卷 893

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：_____

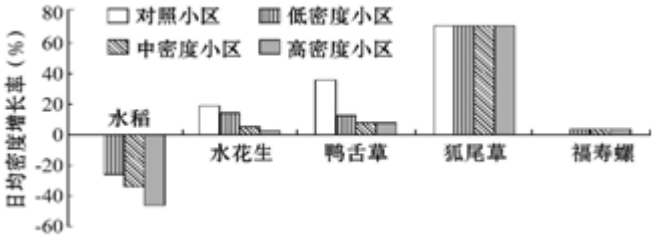
总分栏

题号	一	二	三	四	总分
得分					

评卷人	得 分

一、选择题(共 8 题，共 16 分)

1、将某稻田等分为互不干扰的若干小区，均种上水稻苗(28 株/m^2)和 3 种杂草(均为 1 株/m^2)；随机向不同小区引入不同密度的福寿螺(取食水生植物)。一段时间后，测得各物种日均密度增长率如下图所示。下列叙述不正确的是（ ）



A. 调查鸭舌草种群密度的常用方法是样方法
B. 水生花的种群密度能准确反应种群数量变化趋势
C. 中密度处理小区福寿螺种群的出生率大于死亡率
D. 水稻和杂草互为竞争关系

2、下列关于湿地生物群落的叙述，错误的是（ ）
A. 湿地生物群落中的生物既有水生生物也有陆生生物
B. 沼泽、河流、湖泊等都属于湿地
C. 湿地生物群落的空间结构包括水平结构和垂直结构
D. 红树林群落中只有红树一种植物

3、碳中和的含义是减少含碳温室气体的排放，并采用合适的技术固碳，最终达到碳平衡。碳循环是实现碳中和的重要途径。下列有关叙述错误的是（ ）
A. 大气中的 CO_2 主要通过绿色植物的光合作用进入生物群落
B. 二氧化碳排放增多导致气温升高属于生态系统的信息传递
C. 绿色出行、新能源开发等有助于维持生物圈中碳循环的平衡
D. 实现碳中和的主要目的是缓解温室效应

4、“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（）

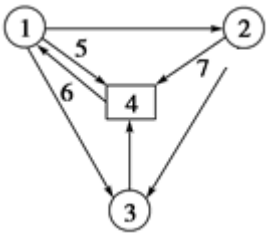
A. 可以用标志重捕法来调查秋蚊的种群密度

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

5、如图为生态系统中碳循环的模式图；1；2、3、4 分别代表生态系统的不同成分。相关叙述正确的是（　　）



A. 1 代表生产者，5 可以代表化能合成作用

B. 碳元素在 1→2→3→4 间以含碳有机物的形式传递

C. 该图中营养级别最高的生物是 4

D. 碳元素在该图所示食物链中的流动是单向的

6、下列关于种群和群落的叙述，正确的是（）

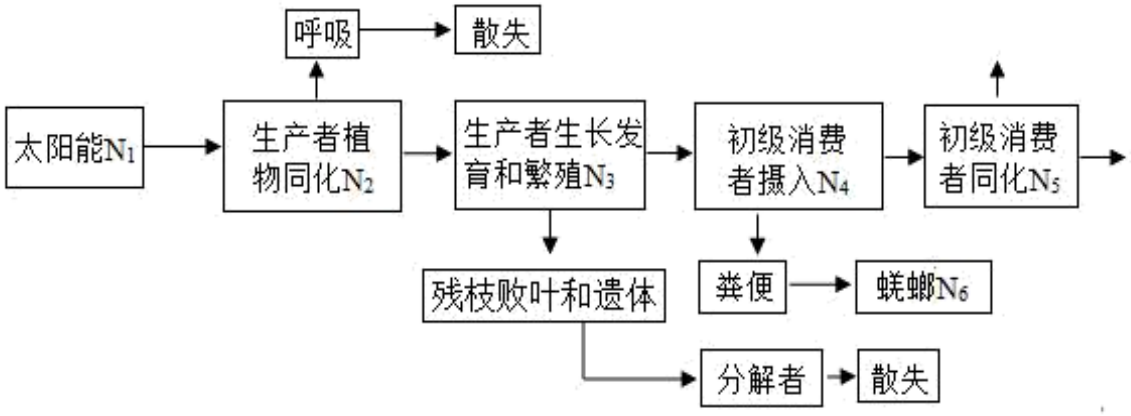
A. 用标志重捕法调查某种鱼的种群密度时，若网孔过大会导致调查结果偏大

B. 利用数学模型研究“J”型曲线时，食物、空间充足，气候适宜，属于模型假设

C. 受灾水稻呈斑块性的稀疏分布属于群落水平结构特征

D. 珠峰地区海拔 2500 米左右的常绿阔叶林带与海拔 4500 米的高山阔叶林带是两个不同的群落，反映了群落的垂直结构

7、如图是生态系统的能量流动图解；N1~N6 表示能量数值，下列有关叙述中正确的是（　　）



A. 蜣螂同化的能量 N_6 属于第二营养级同化的能量

B. 最高营养级同化量的最终去向是呼吸作用散失、流入分解者

C. 草食动物 N_5/N_4 的比值大于肉食动物的这一比值

D. 能量由第一营养级传递到第二营养级的传递效率为（N_4/N_2）×100%

8、群落是一定时空条件下不同物种的天然群聚。根据群落的外貌和物种组成等方面的差异，可以将陆地的群落分为不同类型。在不同的群落中，生物适应环境的方式不尽相同。以下关于群落的叙述不正确的是（　　）

A. 不同陆地生物群落的物种组成存在差异，且存在季节性变化

B. 同为森林生物群落，热带雨林中的植物多有艳丽的花朵和鲜艳多汁的果实，以吸引动物传播花粉和种子；而落叶阔叶林中植物多为风媒花

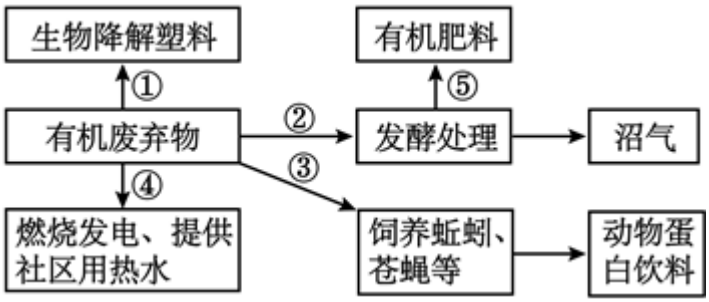
C. 生活在草原群落的动物不能生活在森林群落里

D. 草原上的植物往往叶片狭窄，表面有茸毛或蜡质层

评卷人	得 分

二、多选题(共 6 题，共 12 分)

9、垃圾实际是“被人们放错地方的资源”；对于垃圾中的有机废弃物将按照“无废化生态社区”模式进行处理。下图为“无废化生态社区”中对有机废弃物进行处理的相关方案。下列叙述正确的是（ ）



A. 有机肥料能为农作物提供物质和能量

B. 从资源化、无害化角度分析，途径②、③优于④

C. “无废化生态社区”主要遵循的生态学原理是物质循环再生

D. “无废化生态社区”模式提高了物质循环速率和能量传递效率

10、下列有关种群“S”型增长曲线的叙述，正确的是（）

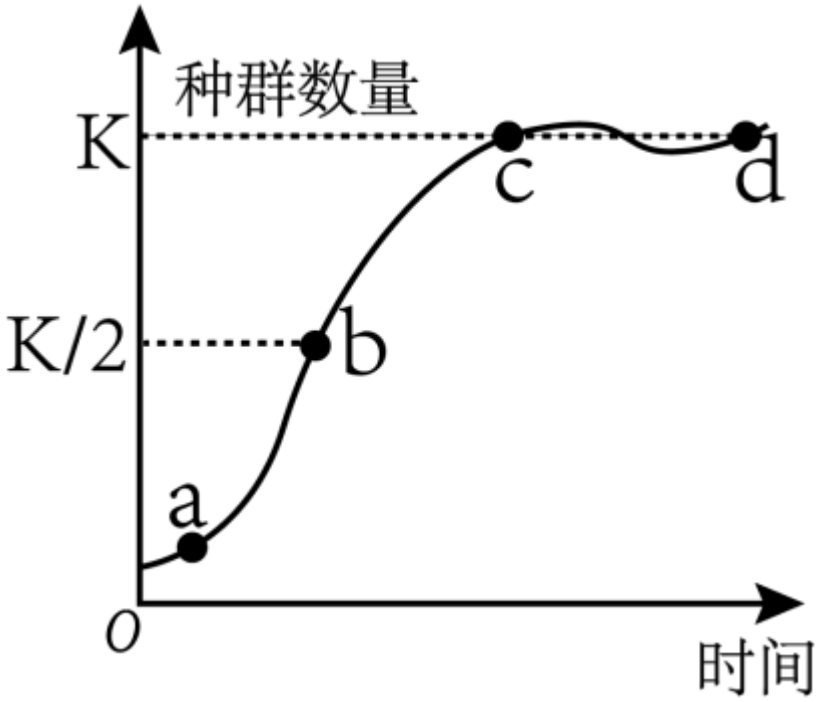
A. 同一物种的不同种群，K 值可能不同

B. 达到 K 值后，种群的数量将不再变化

C. 种群增长的全过程不受自身密度的影响

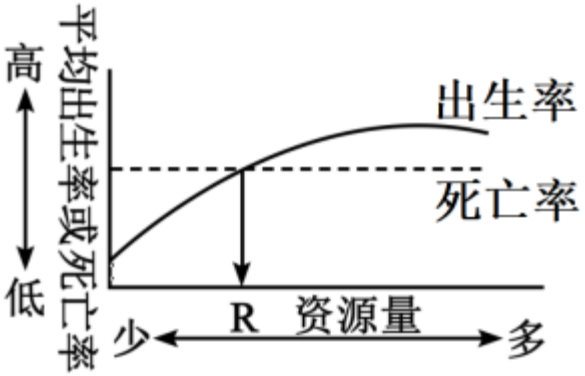
D. 自然界中的种群增长曲线通常呈“S”型

11、如图为自然环境中某生物种群数量变化曲线，下列有关叙述错误的是（）



A. ab 段种群数量增长迅速，说明这一阶段没有死亡个体
B. cd 段曲线波动的原因可能是该种群的出生率和死亡率不断变化
C. 过度捕捞会使鱼类种群数量降到 b 点以下，使该物种资源面临崩溃
D. 当监测到三北防护林中松毛虫的种群数量有超过 b 点接近 c 点的趋势时，必须要发出警报并加大治虫力度

12、科研人员研究了某岛屿上某野兔种群的平均出生率（实线）和平均死亡率（虚线）以及该野兔种群所依赖的资源量的关系，研究结果如图所示。下列相关叙述错误的是（）



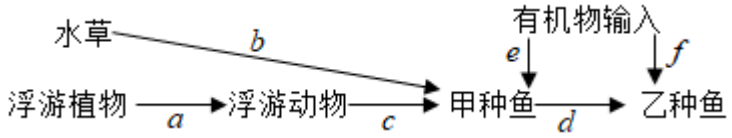
A. 当资源量长期小于 R 时，该野兔种群可能灭绝
B. 当资源量一直大于 R 时，该野兔种群数量一定呈现“J”形增长
C. 迁入率和迁出率也是影响该野兔种群数量变化的重要因素
D. 若采用标记重捕法调查该野兔的种群密度，且调查过程中部分标记物脱落，则其统计结果往往偏小

13、在退化荒丘上建成的塞罕坝林场是我国荒漠化治理的典范。为更好地管理、利用林木资源，科研人员研究了不同砍伐强度（%）对塞罕坝林场落叶松人工林的林木生物量影响，结果如表所示。下列相关叙述中正确的是（）。

龄组/年	不同砍伐强度下的生物量/（t·hm-2）		
	25.9%3	8.6%	8.6%
10	13.24	14.73	15.64
20	72.54	75.09	81.08
30	161.87	166.10	171.12

A. 可采用样方法调查不同龄组各砍伐强度下的生物量
B. 各龄组的林木生物量随砍伐强度的变化趋势基本一致
C. 适当砍伐，可以改变落叶松种群的水平结构，从而减少竞争
D. 适度砍伐，使人工林保持持续的更新能力，可长期维持稳定的生产

14、下图是某人工湖生态系统中能量流动的部分图解，其中字母表示同化量。下列叙述错误的是（）



A. 浮游动物和鱼类作为消费者，在生态系统中可加快物质和能量的循环
B. 甲种鱼和乙种鱼之间的能量传递效率为 d/（b+c+e）×100%
C. 向该人工湖中投放的饲料越多，甲种鱼和乙种鱼的数量就越多
D. 该生态系统中每种生物的能量去向都有呼吸作用散失和流入下一营养级

评卷人	得 分

三、填空题(共 9 题，共 18 分)

15、随着时间的推移，一个群落被另一个群落代替的过程叫做 _____ 。

16、概念：随着时间的推移，一个群落被另一个群落 _____ 的过程，就叫演替。

17、 _____ 观念已是针对全球生态环境等问题形成的新思维。其含义是“在不牺牲未来几代人需要的情况下，满足我们这代人的需要”，它追求的是 _____ 的持久而协调的发展。

18、种群的特征。
（1）种群密度。
指种群在 _____ 或单位体积中的个体数量。种群密度是种群最基本的数量特征。
（2）种群密度调查方法。
标志重捕法：在被调查种群的活动范围内；捕获一部分个体，做上标记后再放回原来的环境，经过一段时间后再进行重捕，根据重捕到的动物中标记个体数占总个体数的比例，估算种群密度。
样方法：在被调查种群的分布范围内， _____ 选取若干个样方，通过计数每个样方内的个体数，求得每个样方的种群密度，以所有样方种群密度的 _____ 作为该种群的种群密度估计值。
（3）出生率和死亡率。
出生率：是指种群中单位数量的个体在单位时间内 _____ 的个体数目。
死亡率：是指种群中单位数量的个体在单位时间内 _____ 的个体数目。

（4）迁入率和迁出率。
迁入率：单位时间内 _____ 的个体数目占该种群个体总数的比率。
迁出率：单位时间内 _____ 的个体数目占该种群个体总数的比率。
（5）年龄组成。
年龄组成：是指种群中 _____ 的个体数目比例。年龄组成是预测种群密度变化趋势的重要指标。年龄组成有三种类型：_____、_____、_____。
（6）性别比例。
性别比例：是指种群中 _____ 个体数目比例。性别比例对种群密度也有一定的影响。

19、种群概念。
生活在一定区域的 _____ 的全部个体叫做种群。

20、生态系统的主要功能是进行 _____ 和 _____。这两者既有联系，又有区别，是相辅相承，密不可分的统一整体。物质作为能量的 _____，使能量沿着食物链（网）流动；能量作为 _____，使物质能够不断地在 _____ 与 _____ 之间循环往返。

21、能量在食物链中流动的形式：_____

22、地球上几乎所有的生态系统所需要的能量大都来自 _____，这些能量中大约只有 1%以 _____ 的形式，被生态系统的 _____ 通过 _____ 转化为 _____，固定在 _____。

23、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。

评卷人	得 分

四、实验题(共 4 题，共 32 分)

24、科学工作者为修复被破坏的生态系统；在某湿地进行了人工引入互花米草的“种青引鸟”生态工程实验。在实验前后分别对该湿地植被类型；昆虫种类数、密度进行调查，结果统计见下表。根据调查结果，分析回答：

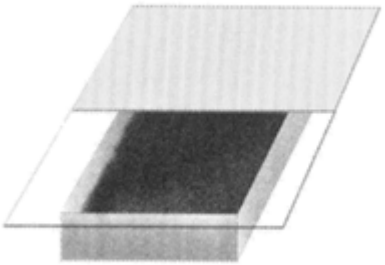


	主要植物类型		昆虫种类数		昆虫密度实验前	
	实验前	实验后	实验前	实验后	实验前	实验后
实验区	海蓬子	互花米草	47	20	14 只/m^2	2.3 只/m^2
对照区	海蓬子	海蓬子	47	40	13 只/m^2	11 只/m^2

注：海蓬子和互花米草都生长在潮间带。
（1）生态系统的结构包括 _____。图中除图中成分外，该生态系统的成分还应有 _____。
（2）调查该湿地中互花米草的种群密度应采用 _____ 法。实验结果说明了人类活动能影响群落演替的 _____。该演替类型为 _____。
（3）①a、b、c 过程中碳的流动形式 _____，而碳在无机环境与生物群落中循环的形式是 _____。碳进入该生态系统的主要途径是 _____。
②若鸟的食物由互花米草和植食性昆虫，由原来的 2:1 调整为 1:1 后，鸟的数量变为原来的 _____，（传递效率按 20%计算）。研究生态系统的能量流动，可以帮助人们合理地调整生态系统中的能量流动关系，使能量 _____。
③互花米草与植食昆虫之间进行的信息传递在生态系统中具有 _____ 的作用。

25、某生物小组的同学在做“光线对鼠妇生活的影响”实验时；设计了一组实验：在纸盒内均匀地铺上潮湿的泥土，一边用书遮住，另一边不用书遮住（如下图）。同时放 2 只鼠妇在纸盒中央，观察鼠妇的活动。





（1）该实验提出的问题是：_____

（2）作出假设：_____

（3）若要获得比较准确的实验结果；请指出实验中的两处不足并加以改正。

①不足：_____ 改正：_____

②不足：_____ 改正：_____

（4）如果实验结果与假设出现矛盾，下列哪种做法是错误的？（ ）。

A．修改假设　B．修改实验数据　C．重新进行实验　D．进一步查找相关资料

（5）实验结束后，我们应当怎样处理鼠妇？_____ 。

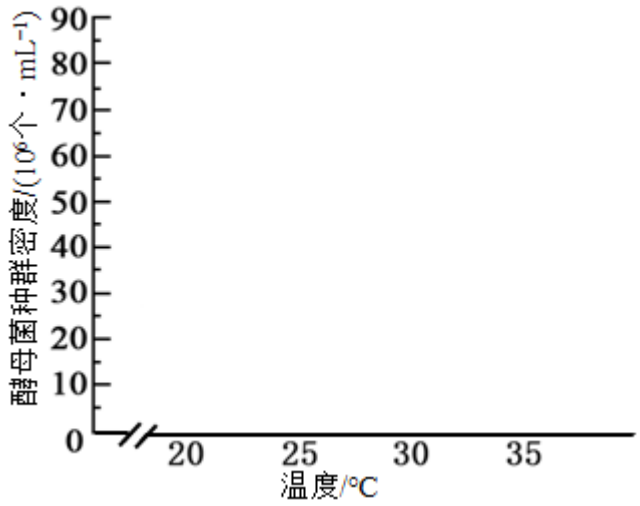
26、某学习小组为了探究不同温度对酵母菌种群数量变化的影响，设置了 4 组实验，每隔 2h 取样检测一次，连续取样 8 次，结果如下表。请回答：。

温度/℃	不同时间酵母菌种群数量/（10^6 个·mL^{-1}）							
	2h	4h	6h	8h	10h	12h	14h	14h
20	1.2	1.8	3.0	4.0	7.8	13.2	20.3	19.4
25	1.2	2.0	3.8	5.8	8.9	19.5	19.0	18.5
30	1.2	3.5	7.2	15.2	35.1	88.2	88.1	81.0
35	1.2	4.8	9.2	20.1	75.2	73.1	70.2	68.1

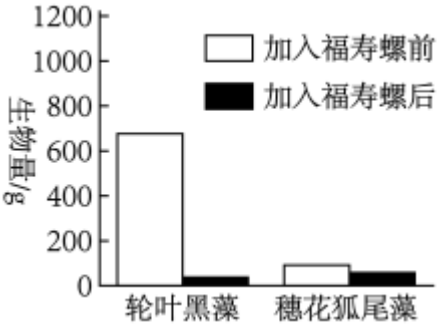
（1）酵母菌种群最基本的数量特征是 _____ 。据表分析，在不同温度条件下酵母菌种群数量随时间变化的相同规律是 _____ 。在 35℃条件下，种群数量增长速率最大的时间段为 _____ h。

（2）同一温度条件下，若提高培养液中酵母菌起始种群数量，则该组别中酵母菌种群数量达到 K 值的时间将 _____ （填“延长”、“缩短”或“保持不变”）；若其他条件保持不变，适当提高培养液的浓度，则该组别的 K 值将 _____ （填“增大”；“减小”或“保持不变”）。

（3）画出上述实验过程中不同温度条件下培养液中酵母菌种群数量达到 K 值时的柱形图 _____ 。



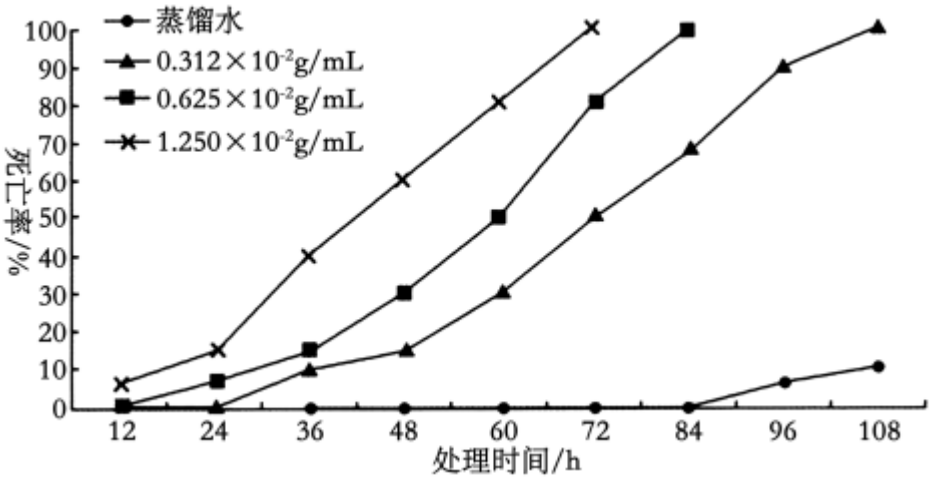
27、外来种福寿螺畜牧食量大与繁绒速度快；对树木信息地水植物的现成威胁。轮叶黑藻；穗花狐尾藻常用于浅水富营养化水体治疗。为研究福寿螺对上述两种沉水植物的养养饮食情况，科研人员在株培轮叶黑藻和花狐尾藻的水槽中放入福寿螺，测得两种植物的生物量变化化如图所示。



(1)水体富营养化是由水体中 N；P 等物质富集，引起蓝细菌、绿藻等大量繁殖，导致水质污染。引入轮叶黑藻、穗花狐尾藻使水体富营养化问题能够得到控制，该治理摘施随顺的生态学基础原理主要有_____，引入的轮叶黑藻、花狐尾藻应该具备的条件有_____（至少回答出两条）。

(2)福寿螺对藻类群密度的影响属于_____（填写“密度”或“非密度”）制约因素。数据分析；福寿螺偏好取食_____，福寿螺对两种沉水植物间的竞争关系造成的影响是_____。

(3)大蒜种植物区中；福寿螺存在于逃逸现象，研究发现大蒜分流的大蒜素可以有效杀灭福寿螺，为进一步研究大蒜素的作用，科研人员利用不同浓度的大蒜素处理福寿螺，结果如下图所示：



根据经验得出的结论有_____。

参考答案

一、选择题(共 8 题，共 16 分)

1、B

【分析】

【分析】

题图分析：自变量是福寿螺的不同密度；纵坐标代表水稻；水花生、鸭舌草、狐尾草和福寿螺五种生物在不同密度小区的日均密度增长率。

【详解】

A、植物种群密度的调查常用样方法，A 正确；

B；种群密度不能准确反应种群数量变化趋势；通过年龄组成才能预测种群数量变化趋势，B 错误；

C；看福寿螺一组图可知；中密度处理小区福寿螺种群的日均密度增长率大于 0，日均密度增长率与增长率呈正相关，增长率=出生率-死亡率。说明出生率大于死亡率，C 正确；

D；水稻和杂草都是绿色植物；都需要水分、无机盐、光照等条件，所以互为竞争关系，D 正确。

故选 B。

2、D

【分析】

【分析】

对于湿地的定义可以分三个层次进行理解；①位置：在陆地上或陆地边缘低潮时水深 6 米以内的海域；②表面形态：沼泽；泥沼、泥炭地或水域；③状态：天然或人工、永久或暂时、静止或流动、淡水或咸水。

【详解】

A；湿地生物群落中动植物物种十分丰富；既有水生生物也有陆生生物，A 正确；

B；从位置上看河流、湖泊都是湿地；从表面形态看沼泽是湿地，B 正确；

C；群落的空间结构包括垂直结构和水平结构；C 正确；

D；红树林群落的优势物种是红树；也有其他的植物，D 错误。

故选 D。

3、B

【分析】

【分析】

1；全球环境问题主要包括全球气候变化、水资源短缺、臭氧层破坏、酸雨、土地荒漠化、海洋污染和生物多样性锐减等。

2、CO_2 的大量排放会加剧温室效应。通过植树造林；节能减排等形式；可以减少空气中二氧化碳的含量，达到缓解温室效应的目的。

【详解】

A、大气中的 CO_2 主要通过绿色植物的光合作用进入生物群落；也可以通过化能合成细菌的化能合成作用进入生物群落，A 正确；

B、CO_2 排放增多导致气温升高；不属于生态系统的信息传递，B 错误；

C、绿色出行、新能源开发等可减少 CO_2 的排放；有助于维持生物圈中碳循环的平衡，C 正确；

D、CO_2 的大量排放会加剧温室效应。因此实现“碳中和”的主要目的是缓解温室效应；D 正确。

故选 B。

4、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；

B；茱萸是通过产生气味来驱赶秋蚊和害虫的；进而其可适当降低环境中秋蚊和虫害的种群密度，B 正确；

C；根据以上分析已知；茱萸与秋蚊和虫害之间不存在捕食关系，因此不能构成食物链，C 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/125312142143012034