

## 课时规范练 42 群落及其演替

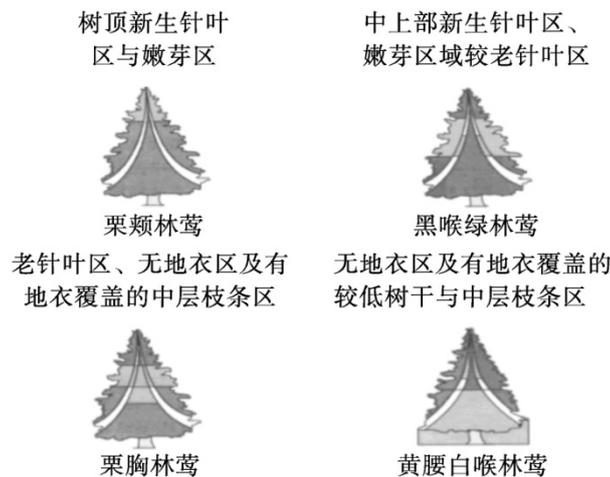
### ■ 必备知识基础练

#### 考点一 群落的结构

1. (安徽适应性测试) 全球气候变暖导致北极地区冻土大规模解冻, 影响了北极地区的生态环境。下列叙述错误的是( )

- A. 北极地区生态系统脆弱与物种丰富度低有关
- B. 气候变暖会导致北极地区各种群的 K 值变小
- C. 伴随气候变暖, 北极苔原生物群落发生次生演替
- D. 气候变暖过程中, 北极地区动物生态位发生改变

2. (河北沧州联考) 生态学家对某地云杉林中四种林莺的生态需求进行了研究, 四种林莺主要觅食树皮和树叶上的昆虫, 觅食部位如下图所示。下列叙述正确的是( )



A. 该地所有云杉与林莺构成了一个生物群落

- B. 四种林莺在云杉林中处于相同的生态位
- C. 觅食部位不同减弱了四种林莺的种间竞争
- D. 标记重捕法是生态学家在此研究过程中的首选

3. 下列有关群落的叙述, 错误的是( )

- ①同一海洋的海葵与寄居蟹的种间关系属于互利共生
- ②同一草原的非洲狮和斑鬣狗的种间关系属于捕食
- ③一个物种在群落中的地位或作用, 包括所处的空间位置, 占用资源的情况, 以及与其他物种的关系等, 称为这个物种的生态位
- ④研究某种植物的生态位, 通常要研究它在研究区域内的出现频率、种群密度、植株高度等特征, 以及它与其他物种的关系等
- ⑤若两种鸟的觅食生境一样, 生态位就完全一样

- A. 一项
- B. 两项
- C. 三项
- D. 四项

4. 同域共存是指一些生物生存在同一个区域, 由于竞争关系而对环境的需求发生错位的现象, 如生活在同一块林地中的杂色山雀和大山雀, 通过选择密集程度及高度不同的乔木筑巢抚育后代的方式实现了同域共存。下列实例中不属于同域共存机制的是( )

- A. 某海岛上生活的两种安乐蜥, 具有不同的摄食方式

B. 为躲避狐狸, 兔子选择与狐狸不同的区域活动

C. 同一水域中的鲢鱼和鳙鱼生活在不同的水层

D. 喜好不同温度的蜥蜴, 选择不同阳光照射的灌木栖息

5. 荒漠草原是草原向荒漠过渡的一类草原, 其中的植被属于旱生类型, 植物群落主要由旱生小禾草、小灌木与葱属植物组成, 可作为羊和骆驼等动物的食物。下列有关叙述错误的是( )

A. 该类草原中羊种群数量的变化与环境条件有关, 与出生率、死亡率变动无关

B. 食物不足导致羊种内竞争加剧属于密度制约因素, 种间竞争会影响种群数量的变化

C. 由于阳光、温度和水分等会随着季节发生变化, 该类草原的外貌和结构可发生规律性的变化

D. 该类草原群落的演替过程中, 各植物种群的环境容纳量可发生改变

6. (广东深圳二模) 研究人员对甲、乙和丙三个常绿阔叶林群落的植被进行调查。三个群落的优势种都为细叶青冈(一种常绿阔叶树种), 用  $K_{甲}$ 、 $K_{乙}$  和  $K_{丙}$  表示优势种的 K 值, 植被的物种丰富度甲>乙>丙。下列叙述错误的是( )

A. 优势种的种群密度和植被的物种丰富度都能用样方法进行调查

- B. 三个群落优势种细叶青冈的 K 值不一定表现出  $K_{甲} > K_{乙} > K_{丙}$
- C. 三个群落的优势种的优势越明显, 对群落丰富度的提高就越有利
- D. 三个群落演替到相对稳定的森林阶段, 群落演替可能继续进行

考点二 实验: 研究土壤中小动物类群的丰富度

7. (福建联考) 科研人员对鄱阳湖周围森林不同土壤动物群落进行了调查和研究, 结果如下表。下列说法错误的是( )

土壤动物群落	中小型土壤动物类群数			大型土壤动物类群数		
	I 层	II 层	III 层	I 层	II 层	III 层
茶林	21	11	8	20	12	7
阔叶林	17	12	10	17	12	8
竹林	18	14	9	21	13	9

注: 鄱阳湖周围森林不同环境土壤动物的分布。

( I. 0~5 cm; II. 5~10 cm; III. 10~15 cm)

- A. 土壤动物类群既具有垂直结构, 也具有水平结构
- B. 三种植被类型中, 阔叶林中的物种丰富度最小
- C. 常采用带灯罩的热光源收集样土中的小动物是因为其具有避光、趋湿、避高热的特性
- D. 取样器取样后可以调查土壤小动物的种类和某些种群的密度

### 考点三 群落的演替

8. 通过人工输水来恢复已干涸 50 多年的青土湖, 对阻隔腾格里沙漠和巴丹吉林沙漠联合具有重要的生态意义。青土湖的演替顺序为荒漠→盐化草甸→草甸。下列叙述错误的是( )

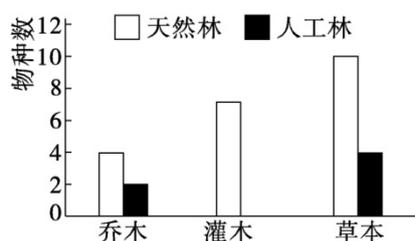
- A. 青土湖的演替属于次生演替
- B. 人为因素引发了青土湖的演替
- C. 演替过程中物种丰富度逐渐增加
- D. 严重缺水时青土湖无法形成顶极群落

9. (河北邯郸统考) 下图是某丘陵山地群落演替过程。下列相关叙述正确的是( )



- A. 过程①②均为次生演替, 决定两者演替方向的因素相同
- B. 在演替过程中, 各植物种群的环境容纳量保持相对稳定
- C. 在演替过程中, 草本植物阶段和乔木阶段物种组成完全不同
- D. 与灌木阶段相比, 乔木阶段垂直结构复杂, 光能利用率高

10. (甘肃适应性测试)绿水青山就是金山银山,良好的环境能为经济社会发展创造更好的机遇。某林区曾经遭受火灾,造成部分天然林死亡,为了尽快恢复该地植被,当地采取人工营造方式培育了人工林。若干年后,某研究小组分别调查了该地天然林和人工林的结构组成,结果如下图,回答下列问题。



(1) 由图可知,天然林和人工林中物种丰富度较小的是\_\_\_\_\_ ,判断依据是\_\_\_\_\_。

(2) 天然林和人工林中,垂直结构更为复杂的是\_\_\_\_\_ ,垂直结构复杂更有利于\_\_\_\_\_ (答出1点即可)。

(3) 发生在人工林的群落演替类型属于\_\_\_\_\_ 演替,判断依据是\_\_\_\_\_。

(4) 人工林容易发生虫害,试从生态系统稳定性的角度,提出人工林虫害防控的措施。

(答出 1 点即可)。

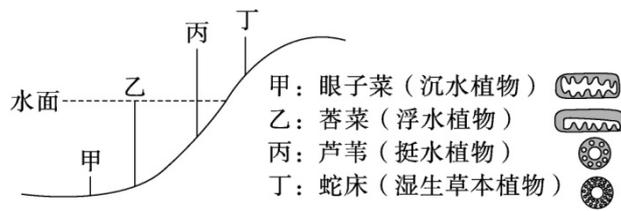
■关键能力提升练

1. (湖北孝感摸底)从事候鸟研究的人员将某大型湖中的水鸟划分为4个类型,每个类型包括若干种水鸟,并对它们的生态位进行了一些研究,结果如下表所示(百分比代表使用频率)。下列相关叙述错误的是( )

类型	觅食行为	生境利用
A1	间歇型啄食(100%)	草滩(68.6%),泥滩(15.4%)
A2	间歇型啄食(86.5%),泥滩挖掘取食(9.9%)	浅水区(44.2%),泥滩(39.1%)
A3	多种觅食行为	中水区(41.3%),深水区(30.4%)
A4	潜水取食(99.3%)	深水区(74.7%),中水区(17.1%)

- A. 水深因素通过将觅食生境分割开以降低A1~A4各类型间的相互竞争
- B. 越冬水鸟类型结构和生态位特征取决于食物资源的丰富度和可获得性
- C. 食物是影响水鸟种群数量变化的非密度制约因素
- D. 草滩、泥滩、浅水区、中水区、深水区形成群落的水平结构

2. (辽宁卷)辽河流域是辽宁省重要的生态屏障和经济地带。为恢复辽河某段“水体—河岸带”的生物群落,研究人员选择辽河流域常见的植物进行栽种。植物种类、分布及叶片或茎的横切面见下图。下列有关叙述错误的是( )



注：右侧为对应植物叶片或茎的横切面示意图，空白处是气腔。

- A. 丙与丁的分布体现了群落的垂直结构
- B. 四种植物都有发达的气腔，利于根系的呼吸，体现出生物对环境的适应
- C. 不同位置上植物种类的选择，遵循了协调原理
- D. 生态恢复工程使该生态系统的营养结构更复杂，抵抗力稳定性增强

3. (贵州适应性测试) 高原浅水湖泊一般分为草型(沉水植物为主)和藻型(浮游藻类为主)。某高原浅水淡水湖泊因水位提高、鱼类大量繁殖,使草型向藻型转变,会引起水华发生。下列叙述错误的是( )

- A. 鱼类呼吸作用产生的  $\text{CO}_2$  不参与生态系统的碳循环
- B. 该湖泊各水层中的不同植物形成了群落的垂直结构
- C. 该湖泊由草型转变为藻型的过程属于次生演替
- D. 水华的发生会严重影响沉水植物的生长与发育

4. (重庆联考)生物量是指某一时刻单位面积内现存生物的有机物总量。科研人员对我国某自然保护区因地震导致山体滑坡 30 年后恢复群落和未受干扰的原始林群落的不同植被类型的生物量进行了研究。科研人员在两个群落中随机选取多个样地,收获全部植物,按照植被类型分类后,测定生物量,结果如图 1 所示。请分析回答下列问题。

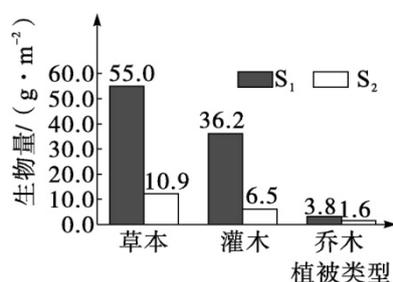


图 1

(1) 图中 S<sub>2</sub> 代表\_\_\_\_\_的生物量。地震导致山体滑坡后,原有植被已不存在,在这一基础上形成恢复群落的过程为\_\_\_\_\_演替,原因是\_\_\_\_\_。伴随这一演替过程,群落的物种\_\_\_\_\_逐渐增加。

(2) 植被类型不易恢复的关键限制因素是\_\_\_\_\_条件,若要帮助群落植被快速恢复,可采取的人工措施是重建\_\_\_\_\_群落。

(3) 自然保护区内某池塘在地震中也遭到了破坏,在 30 年的时间里该池塘群落演替的过程如图 2 所示。

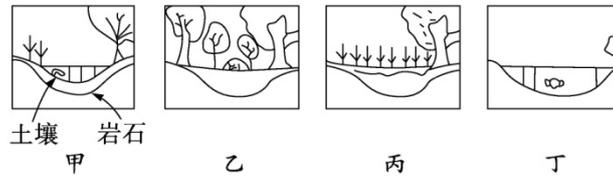


图 2

通过图中分析可知, 该池塘群落演替的顺序为\_\_\_\_\_。

5. 在自然界中, 竞争是一个非常普遍的现象。回答下列问题:

(1) 竞争排斥原理是指在一个稳定的环境中, 两个或两个以上受资源限制的, 但具有相同资源利用方式的物种不能长期共存在一起。为了验证竞争排斥原理, 某同学选用双小核草履虫和大草履虫为材料进行实验, 选择动物所遵循的原则是\_\_\_\_\_。该实验中需要将两种草履虫放在资源\_\_\_\_\_ (填“有限的”或“无限的”) 环境中混合培养。当实验出现\_\_\_\_\_的结果时即可证实竞争排斥原理。

(2) 研究发现, 以同一棵树上的种子为食物的两种雀科鸟原来存在竞争关系, 经进化后通过分别取食大小不同的种子而能长期共存。若仅从取食的角度分析, 两种鸟除了因取食的种子大小不同而共存, 还可因取食的\_\_\_\_\_ (答出 1 点即可) 不同而共存。

(3) 根据上述实验和研究, 关于生物种间竞争的结果可得出的结论是

\_\_\_\_\_。

6. (广东卷) 上世纪 70~90 年代珠海淇澳岛红树林植被退化, 形成的裸滩被外来入侵植物互花米草占据, 天然红树林秋茄(乔木)—老鼠簕(灌木)群落仅存 32 hm<sup>2</sup>

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/148115070015007006>