

## 生态系统的稳定性及保护

【例1】(09广东)目前气象预报中有“紫外线指数”的内容,提醒市民注意避免紫外线伤害。造成地面紫外线照射增强的直接原因是( )

- A. 滥伐森林
- B. 水体污染
- C. 南极冰川融化
- D. 臭氧层破坏

【例2】(09福建)下列有关生态系统稳定性的叙述,不正确的是( )

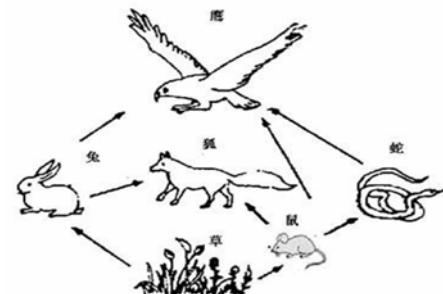
- A. 生态系统具有自我调节能力,这是生态系统稳定性的基础
- B. 生态系统内部结构与功能的协调,可以提高生态系统稳定性
- C. 生物多样性对维持生态系统稳定性具有重要作用,体现了其间接价值
- D. 生态系统中的组成成分越多,食物网越复杂,生态系统恢复力稳定性就越强

【例3】(3)影响图中兔种群数量变化的种间因素是\_\_\_\_\_和竞争。若某年兔种群的K值为1000只,且1只兔和4只鼠消耗的草量相等,其他条件不变的情况下,次年鼠的数量增加400只,则兔种群的K值变为\_\_\_\_\_只。用标志重捕法调查该区鼠的种群数量时,若部分标记个体迁出,则导致调查结果\_\_\_\_\_ (填“偏高”或“偏低”)。

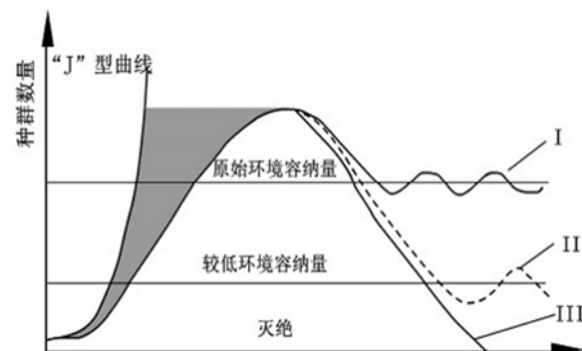
(4)草原干旱时,兔摄取水分减少,体内细胞外液渗透压\_\_\_\_\_,引起\_\_\_\_\_渗透压感受器兴奋,增加抗利尿激素的释放,进而引起\_\_\_\_\_对水的重吸收增加,减少排尿量,以保持体内水平衡。

【例3】(11 山东)草原是绿色生态环境的重要组成部分,某草原生态系统的食物网如图所示。

- (1)图中食物网较简单,因此,该草原生态系统的\_\_\_\_\_能力较差,其\_\_\_\_\_稳定性也相应较低。除图中所示的生物类群外,该生态系统的生物组成成分还应有\_\_\_\_\_才能保证其物质循环的正常进行。
- (2)如果图中草能提供10000KJ的能量,营养级间的能量传递效率为10%-20%,那么鹰占据的营养级能得到的最低和最高能量值分别为\_\_\_\_\_KJ和\_\_\_\_\_KJ。若去除蛇,且狐的数量不变,则草原容纳鹰的数量会\_\_\_\_\_。若外来生物入侵该区,则会导致该草原的\_\_\_\_\_锐减或丧失。



【例4】(12 山东)曲线 I、II、III 分别表示某野生动物种群数量超过环境容纳量后,其未来种群数量变化三种可能的情况。



【例4】(1)图中曲线\_\_\_\_\_说明该种群对其栖息地的破坏程度较轻。当曲线Ⅲ趋近零时，对该动物种群已不宜采取\_\_\_\_\_保护的措施。图中阴影部分可能引起该种群的\_\_\_\_\_发生改变，进而导致物种进化。

(2)若图中物种处于最高营养级，当其数量下降，且其他条件不变时，流向该营养级其他物种的能量会\_\_\_\_\_。处于该营养级物种的种间关系是\_\_\_\_\_。

(3)若图中物种为食草动物，当看到青草明显减少时，部分个体会另觅取食地，这体现了生态系统的\_\_\_\_\_功能。

(4)人类对野生动物栖息地的过度利用也会导致出现图中的三种情况。16世纪以来，世界人口表现为“J”型增长，因此需控制“J”型增长数学方程式中\_\_\_\_\_参数，以实现人口和野生动物资源的协调发展。