

高中一年級 生物科實力測驗 第 03 回

一、單一選擇題：(每題 5 分，共 50 分)

1. () 下列有關族群及其年齡結構的敘述，何者正確？ 【94 學測】
- (A) 族群密度是指單位面積、單位時間內的個體數目
 - (B) 由族群年齡的結構不能夠推測整個族群的變化趨勢
 - (C) 人類年齡結構若呈金字塔型，即表示族群出生率高於死亡率
 - (D) 依據生存曲線，人類從幼年、青年、到中年期間的死亡率很高，而到中年期以後死亡率則逐漸降低
2. () 下列有關生物歧異度(多樣性)的敘述，何者正確？ 【94 學測】
- (A) 一個族群是由同一種生物族群所構成
 - (B) 物種歧異度不受區域面積、地形及氣候的影響
 - (C) 一個區域的物種歧異度愈大，其生態系就愈趨穩定
 - (D) 一個區域中某一物種的族群密度變大時，其物種歧異度隨之變大
3. () 臺灣四面環海，因此海洋之生態與我們的生活息息相關。下列有關海洋生態以及河口生態之敘述，何者正確？ 【94 學測】
- (A) 於河口地帶生存之魚類多屬狹鹽性
 - (B) 水深兩百至四百公尺之淺海區為大陸棚
 - (C) 與岩岸地形相比較，沙岸生態生產者較少，因此生物相貧乏
 - (D) 珊瑚礁是軟體動物之一種，是對環境適應力極大之重要生產者
4. () 下列有關群集消長的敘述，何者正確？ 【94 學測】
- (A) 初級消長的速率比次級消長快
 - (B) 群集的消長是一種斷斷續續並且快速的變化過程
 - (C) 被土石流淹沒的林地及農地經一段時間後，首先長出來的植物是小灌木
 - (D) 在正常情況下，經過長時間之後，群集消長會形成一個穩定的顛峰群集
5. () 下列有關氮循環的敘述，何者正確？ 【91 學測】
- (A) 氮無法直接為一般動、植物體所利用
 - (B) 大豆根瘤中的根瘤菌是一種與植物共生的真菌
 - (C) 氮在土壤中必須轉換成硝酸鹽，始能為生物體吸收
 - (D) 微生物中只有土壤中的硝化細菌，能直接利用大氣中的氮
6. () 菟絲子是一種缺乏葉綠素的開花植物，但可藉由吸附於其他綠色植物以取得養分，故菟絲子在生態系中的角色是下列何者？ 【91 學測】
- (A) 生產者 (B) 分解者 (C) 消費者 (D) 清除者

7. () 有關生物多樣性的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 遺傳多樣性愈大，對環境變化的適應力愈強
 (B) 物種的多樣性愈大，生態系統愈穩定
 (C) 落葉林地區較針葉林地區具有較高的物種多樣性
 (D) 沙岸生態系統較泥岸生態系有較高的生態系多樣性
8. () 若將各不同食性階層的物種關係以「能量塔」的概念來表示，則可發現「塔頂層生物的總能量」會較「基底層生物的總能量」為少，造成此一情況的最主要原因為下列哪一選項？ **【93 學測】**
 (A) 塔頂層生物都為大型個體，數量較少
 (B) 塔頂層生物可自環境中獲取的總能量較少
 (C) 塔頂層生物都是各物種族群的殘弱個體，數量較少
 (D) 塔頂層生物的棲息空間較小，可容納的生物數量也較少
9. () 有關針葉林與落葉林生物相的敘述，下列哪項不正確？
 (A) 針葉林的植物，樹冠整齊層次分明，以松、杉為主
 (B) 落葉林以高大落葉性闊葉樹為主，如楓、橡樹
 (C) 落葉林的動物以冬眠度冬
 (D) 落葉林的動物以植物的嫩葉或果實為食
10. () 下列有關地球上能量流轉的敘述，何者正確？
 (A) 能量在食物網中流轉，到高級消費者為止
 (B) 生產者與消費者皆可將葡萄糖分解產生能量
 (C) 在地表生存的生物皆直接由太陽輻射能獲得能量
 (D) 任一食物階層傳遞到次一食物階層的能量約為 90%

二、多重選擇題：(每題 5 分，共 50 分)

1. () 下列哪些情形顯示生態環境趨向惡化？ **【94 指考】**
 (A) 掠食性鳥類數量增加 (B) 樹上的地衣多樣性增加
 (C) 空氣中二氧化硫濃度下降 (D) 蝴蝶數量增加、種類減少
 (E) 水中的耐低氧昆蟲數量增加
2. () 沙漠植物有哪些適應缺水環境的方法？
 (A) 根系既深且廣
 (B) 有些植物葉呈針狀，以減少水分散失
 (C) 有些植物的葉甚小，在乾旱時脫落，下雨過後，才會在長出葉子
 (D) 莖中空儲存水分
 (E) 有些植物在乾旱季節僅留下種子，一旦遇雨，迅即萌發，並在短暫雨季內完成生活史
3. () 外來種生物若能生存下來，常成為優勢種的原因為何？
 (A) 食性狹小 (B) 繁殖力強
 (C) 無天敵 (D) 適應力強 (E) 個體大

4. () 下列有關巔峰群集的敘述，何者正確？
- (A) 消長已停止
 - (B) 生物歧異度變小
 - (C) 食物網複雜
 - (D) 能量流動，物質循環持續穩定進行
 - (E) 生物族群有變動，但在自我調節範圍內
5. () 下列為不同生態系的生物歧異度比較結果，何者正確？ 【92 指考】
- (A) 熱帶雨林 > 河口沼澤 (B) 落葉林 > 熱帶雨林
 - (C) 闊葉林 > 高山草原 (D) 珊瑚礁 > 河口沼澤
 - (E) 淺海區 (沿岸區) > 大 (遠) 洋區
6. () 下列生態系與其環境特徵的組合，何者正確？ 【92 指考】
- (A) 沙漠：雨量稀少，溫度高且溫差小
 - (B) 高山寒原：風力很強，水分蒸發快
 - (C) 沙丘：風力很強，水分不足
 - (D) 溪流：水中含氧量愈往下游愈高
 - (E) 潮間帶：陽光充足，礦物質豐富
7. () 下列哪些行為，可破壞生態平衡？
- (A) 排洩熱量，使海水溫度升高
 - (B) 燃燒產生大量的二氧化碳
 - (C) 圍湖造田
 - (D) 將山坡地森林砍伐，闢為球場
 - (E) 興建水庫截存大量河水
8. () 下列有關熱帶雨林的敘述，何者正確？
- (A) 地球上大部分的生物生長在此
 - (B) 動物間常利用聲音來互相溝通
 - (C) 動物個體高大方便遠眺
 - (D) 動植物遺體分解速度極快
 - (E) 演化出會滑翔的動物
9. () 紅火蟻是外來物種，入侵臺灣後短時間內難以消滅，其主要原因為何？ 【94 學測】
- (A) 缺少天敵
 - (B) 與本土物種形成互利共生
 - (C) 基因突變使其能夠快速適應本土環境
 - (D) 臺灣之生態環境與其原產地完全相同
 - (E) 不能施用強力化學藥劑，以避免二次公害

10. () 下列有關生態系的敘述，何者正確？
- (A) 為一自給自足系統
 - (B) 物種結構、功能不再改變
 - (C) 不同生態系因特性不同，界限明顯
 - (D) 其能量、物質均可循環利用
 - (E) 其能量最終來源為太陽



寰宇知識科技
Knowledge Universe Technology