

一、選擇題(共 60 分：每題 2 分，單選，不倒扣。)

1. 下述何者是錯誤的：

- (A) 濕生演替無地衣及苔蘚植物階段
- (B) 中生演替無地衣及苔蘚植物階段
- (C) 旱生演替無地衣及苔蘚植物階段
- (D) 旱生演替序列的特性為甚乾燥且缺少土壤

2. 下述何者是正確：

- (A) 土壤肥沃的林地，氮的流失較快
- (B) 森林砍伐後溪水中的氮素會有減少的趨勢
- (C) 落葉樹林與針葉樹林對氮吸收速率無顯著差異
- (D) 生態研究重點在於生態系內能量、水、化學物質之輸入與輸出，及在生態系間的循環

3. 植物社會中是由某些樹種佔優勢，亦即優勢度指數愈高。換言之，此植物社會的歧異度指數：

- (A) 愈高 (B) 愈低 (C) 不變 (D) 無關

4. 系統生態學(system ecology)與群體生態學(synecology)之最大不同在於：

- (A) 系統生態學則以生物社會為研究單位，群體生態學以族群為研究單位
- (B) 系統生態學則重視生物社會與環境的相互作用，群體生態學為研究生物社會與環境之相關性
- (C) 系統生態學則重視生物社會與環境之相關性，群體生態學為研究生物社會與環境的相互作用
- (D) 系統生態學則以族群為研究單位，群體生態學以生物社會為研究單位

5. 下述何者是錯誤的？

- (A) 植物多樣性隨緯度的增加有逐漸減少的趨勢
- (B) 植物多樣性隨緯度的增加有逐漸增加的趨勢
- (C) 植物多樣性隨海拔的增加有逐漸減少的趨勢
- (D) 在海洋或淡水水體物種多樣性隨緯度增加而有減少之趨勢

6. 下述何者是群落交會區(ecotone)的特性：

- (A) 群落交會區是相鄰生態系統之間的過渡帶
- (B) 群落交會區的寬度不會大於相鄰的群落

- (C)群落交會區的物種數目及密度有減少趨勢
(D)群落交會區的樹種數減少趨勢亦稱為邊緣效應。

7. 植物社會中各種習性的植物分配於空間的情形,謂之:

- (A)植相構造 (B)生物量構造
(C)生活型構造 (D)形相構造

8. 高山地區在一定高度後,木本植物始告絕跡,全為草本或蘚苔植物所覆蓋,此界線稱之為:

- (A) 森林界線 (B)高山界線
(C)林木界線 (D)樹木界線

9. 以下選項何者不屬於族群(population)重要的屬性?

- (A)死亡率 (B)密度
(C)多樣性 (D)生長率

10. 生物族群之生長率,如密度增加時,因自體限制或自體擁擠之作用而致減低者,此種生長型稱之為:

- (A) J 形生長型 (B) S 形生長型
(C) 反 J 形生長型 (D) Allee 氏生長型

11. 下述何者是正確的?

- (A) 絕對的規則分佈常見於農作物、果園或造林地或森林
(B) 在單一植物社會中,規則分佈現象極為常見,可能是無性繁殖的結果
(C) 生物個體在空間上的分佈情況,稱之為遷移型
(D) 自然界生物的均勻分佈實指逢機分佈而言

12. 請選出族群動態的基本研究方法正確步驟:

- (A) 數學模型研究→野外觀察→實驗研究
(B) 野外觀察→數學模型研究→實驗研究
(C) 實驗研究→野外觀察→數學模型研究
(D) 野外觀察→實驗研究→數學模型研究

13. 群落構造在形成過程中最重要的因素是:

- (A) 互利共生 (B) 腐生
(C) 片利共生 (D) 競爭與捕食

14. 下述何者是正確的？
(A) 臺灣地區物種多樣性高與環境空間等質性高有密切關係
(B) 干擾對植物群落構造會造成影響
(C) 土壤與地形變化穩定的地區,植物群落會含有更多的植物種類
(D) 環境空間等質性高,意味著有更加多樣的小生境(niche)
15. 永續或可持續的開發係可
(A) 滿足未來無限的需求 (B) 總認為事情會變得更好
(C) 滿足未來即時的需求 (D) 回到原始生活樣式
16. 人口增長所導致的主要問題為
(A) 工作減少 (B) 糧食運輸不實際
(C) 全球增暖 (D) 對所有資源的需求增加
17. 有關太陽能的敘述何者是錯誤的？
(A) 為無限資源 (B) 沒有污染
(C) 是所有生態系統所需 (D) 對陸域生態系統是有限的
18. 下列何者在水域生態系統中可以進行固氮作用？
(A) 紅藻 (B) 綠藻
(C) 藍綠藻 (D) 霉菌
19. 地表的所有物種與其環境之結合構成
(A) 大氣層 (B) 生物圈
(C) 生物群落 (D) 水圈
20. 影響一個物種再生能力的每一個非生物與生物因子稱為
(A) 突變 (B) 選擇壓力
(C) DNA 分子 (D) 演化機制
21. 植物或其部分的葉子能在低光亮下維持光合作用的相對能力稱為
(A) 抵抗力 (B) 呼吸作用
(C) 恢復力 (D) 耐蔭能力
22. 新個體達到成熟及生殖的年齡稱為
(A) 環境抵抗 (B) 再生殖率
(C) 補充率 (D) 替代水平

背面有試題

23. 一個國家其粗生殖率為 33，粗死亡率為 10，則其人口增常率為
(A) 43 (B) 4.3
(C) 23 (D) 2.3
24. 下列何者是降水較不可能發生？
(A) 上昇氣流 (B) 下降氣流
(C) 北向氣流 (D) 南向氣流
25. 下列有關植物性浮游生物之敘述何者是不正確的？
(A) 為自由浮動的藻類 (B) 需要光線以進行光合作用
(C) 在缺乏營養下長成良好 (D) 能製造氧氣
26. 下列生態系中何者面積小但生產力高？
(A) 沙漠 (B) 溫帶草原
(C) 熱帶雨林 (D) 濕地
27. 一個湖泊被環保單位檢驗出水體內有殺蟲劑的污染，試問在下列居住或駐足於此湖泊中的生物中，何者體內殺蟲劑的濃度最高？
(A) 藻類 (B) 魚類
(C) 蝦蟹類 (D) 水鳥
28. 下列何者不是造成水中生物窒息死亡的原因
(A) 細菌感染 (B) 水中溶氧降低
(C) 赤潮藻類附著 (D) 水中 CO_2 增加
29. 過去二百年內許多生物相相繼絕跡，此現象常見於
(A) 沙漠地區 (B) 海洋島嶼
(C) 北美大陸 (D) 溫帶森林
30. 以下何者不屬於生物社會或群聚的重要屬性？
(A) 年齡構造與性比 (B) 演替
(C) 群落構造 (D) 多樣性

二、解釋名詞(共 40 分：每題 4 分)

1. Climax 2. Natural selection 3. Mutant 4. Colony 5. Abundance
6. Biotic factor 7. Coexistence 8. Epiphyte 9. Tolerance range
10. Allelopathy