

經濟部所屬事業機構 114 年新進職員甄試試題

類別：生態

節次：第二節

科目：1. 普通生物學 2. 保育生物學

注意
事項

1. 本試題共 4 頁(A3 紙 1 張)。
2. 可使用本甄試簡章規定之電子計算器。
3. 本試題為單選題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，須用 2B 鉛筆在答案卡畫記作答，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
4. 請就各題選項中選出最適當者為答案，答錯不倒扣；畫記多於 1 個選項或未作答者，該題不予計分。
5. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
6. 考試結束前離場者，試題須隨答案卡繳回，俟本節考試結束後，始得至原試場或適當處所索取。
7. 考試時間：90 分鐘。

- [C] 1. 下列哪一個細胞器是進行細胞呼吸作用的主要場所？
(A)葉綠體 (B)粗面內質網 (C)粒線體 (D)高基氏體
- [A] 2. 光合作用中，光反應主要發生在葉綠體的哪個部位？
(A)類囊體膜 (B)基質 (C)外膜 (D)細胞質
- [B] 3. 孟德爾遺傳定律中，有關分離定律主要描述，下列何者正確？
(A)基因突變 (B)等位基因在配子形成時分離
(C)染色體交叉 (D)性狀表現
- [C] 4. 真核細胞中，基因表現的調控主要發生在下列哪一個階段？
(A)DNA複製 (B)RNA剪接 (C)轉錄 (D)蛋白質折疊
- [A] 5. 下列何者是用於複製特定DNA片段的技術？
(A)PCR (B)電泳 (C)細胞分裂 (D)光合作用
- [D] 6. 在基因轉殖技術中，下列何者是常用於攜帶外源基因進入細胞的載體？
(A)核糖體 (B)RNA聚合酶 (C)粒線體 (D)質體
- [C] 7. 下列何者是動物體內主要的支持組織？
(A)上皮組織 (B)肌肉組織 (C)結締組織 (D)神經組織
- [A] 8. 在族群生態學中，下列何者最能解釋K選擇策略物種的特徵？
(A)低繁殖率、長壽命 (B)高繁殖率、低壽命
(C)快速成長、早熟 (D)依賴外部環境
- [D] 9. 下列何者是植物體內負責運送水分的主要組織？
(A)韌皮部(phloem) (B)核仁(nucleolus)
(C)表皮細胞(epidermis) (D)木質部(xylem)
- [B] 10. 下列何者最直接影響植物的地理分布？
(A)星體運行 (B)土壤與氣候條件 (C)動物行為 (D)地球自轉速度
- [C] 11. 某物種在高海拔地區分布稀少，研究發現其胚胎發育需要特定溫度範圍。這種現象最可能是受到下列哪一類因子的限制？
(A)生物交互作用因子 (B)密度依賴性因子
(C)非生物環境因子 (D)演化適應因子

- [D] 12. 在族群生態學中，動物的領域性行為(territoriality)主要具有下列哪一項生態功能？
(A)增加基因突變率 (B)減少天敵數量 (C)提高繁殖成功率 (D)降低食物資源競爭
- [A] 13. 某種鳥類在繁殖季節會進行「利他行為(altruism)」，例如警告族群有掠食者接近，即使自己可能暴露於危險中。此行為最可能透過哪一種演化機制維持？
(A)親緣選擇(kin selection) (B)性選擇(sexual selection)
(C)自然選擇(natural selection) (D)人工選擇(artificial selection)
- [C] 14. 某種植物會釋放化學物質抑制周圍其他植物的生長，請問此現象屬於下列何者？
(A)競爭(competition) (B)擬態(mimicry)
(C)化感作用(allelopathy) (D)演替(succession)
- [D] 15. 在演化機制中，物種因長期競爭而分化出不同的資源利用方式，請問此現象屬於下列何者？
(A)演化漂變(evolutionary drift) (B)物種共演化(coevolution of species)
(C)適應輻射(adaptive radiation) (D)資源分隔(resource partitioning)
- [A] 16. 下列何者最能描述群聚中物種多樣性的概念？
(A)物種豐度與均勻度 (B)物種的體型大小
(C)物種的演化歷史 (D)物種的遷徙能力
- [B] 17. 下列何者最能定義「外來種」？
(A)在本地自然演化出的物種 (B)由人為或自然方式引入非原生地的物種
(C)在本地已絕種的物種 (D)只存在於保護區內的物種
- [D] 18. 下列何者是入侵種可能造成的直接生態影響？
(A)增加本地物種的遺傳多樣性 (B)改善土壤肥力
(C)提高生物多樣性指數 (D)排擠本地物種的棲地與資源
- [C] 19. 「生物圈」指的是下列何者？
(A)地球上的所有水體 (B)地球上的所有岩石層
(C)地球上所有支持生命的區域 (D)地球上的所有氣體層
- [B] 20. 在全球生態系中，下列哪一種生物群系對全球氣候調節的貢獻最大？
(A)沙漠 (B)熱帶雨林 (C)苔原 (D)高山草原
- [B] 21. 下列何者最可能導致珊瑚白化現象？
(A)海水鹽度降低 (B)海水溫度上升 (C)海洋酸化減緩 (D)海流速度增加
- [D] 22. 某地區因氣候變遷導致降雨模式改變，進而影響土壤水分與植物生長，最終改變整個生態系的物種組成。此現象屬於下列哪一類生態影響？
(A)生態系服務提升 (B)生物地理隔離 (C)基因突變加速 (D)生態系結構重組
- [A] 23. 下列哪一種生物處理技術最常用於處理工業廢水中的有機污染物？
(A)活性污泥法 (B)高溫焚化法 (C)化學沉澱法 (D)紫外線消毒法
- [C] 24. 下列何者最能代表「生物性自然資源」？
(A)石油與天然氣 (B)鐵礦與煤礦 (C)森林與野生動物 (D)水泥與塑膠
- [B] 25. 在自然資源保育中，進行「生物多樣性監測」的主要目的為何？
(A)計算地球總人口 (B)評估物種滅絕風險與生態系健康
(C)測量空氣污染程度 (D)預測地震發生機率
- [B] 26. 保育生物學的興起，主要受到下列哪一項全球性環境問題的驅動？
(A)土壤鹽化 (B)氣候變遷與物種滅絕加速
(C)海洋酸化 (D)城市化導致交通壅塞

- [D] 27. 下列何者最能反映保育生物學與傳統生物學的主要差異？
(A)保育生物學只研究動物，傳統生物學研究植物
(B)保育生物學不關心人類活動的影響，傳統生物學則關心
(C)保育生物學不使用科學方法，傳統生物學則使用
(D)保育生物學強調應用與行動導向，傳統生物學偏重理論與基礎研究
- [A] 28. 下列何者非屬生物多樣性所帶來的「直接價值」？
(A)維持水文循環與氣候穩定 (B)提供食物與藥物來源
(C)提供觀光與休閒活動 (D)作為文化與精神象徵
- [B] 29. 下列何者是保育生物學認為生物多樣性具有的「選擇價值(option value)」？
(A)生物多樣性可立即提供經濟利益 (B)生物多樣性可作為未來潛在用途的資源
(C)生物多樣性可用於教育與研究 (D)生物多樣性可作為文化遺產保存
- [A] 30. 下列何者屬於「生物入侵」對生物多樣性的衝擊？
(A)外來種競爭並取代本地物種 (B)本地物種數量穩定增加
(C)森林自然更新速度加快 (D)生態系服務功能提升
- [C] 31. 下列何者是小族群最常面臨的遺傳問題？
(A)基因突變率下降 (B)遺傳多樣性增加
(C)近親繁殖導致的遺傳疾病 (D)基因流動過度頻繁
- [A] 32. 下列何者最可能導致「族群瓶頸效應(population bottleneck)」？
(A)突然的環境災害導致族群大量死亡 (B)基因突變率上升
(C)族群遷徙至新棲地 (D)族群內部競爭減少
- [D] 33. 在族群調查中，使用「樣區法(quadrant sampling)」最適合調查下列哪類生物？
(A)高度移動性的鳥類 (B)水中浮游動物
(C)夜行性哺乳類 (D)固定位置的植物或底棲生物
- [C] 34. 在族群調查中，若研究目的是了解族群結構與年齡分布，下列哪一項方法最適合？
(A)標記重捕法 (B)遺傳多樣性分析
(C)年齡結構分析與生命表建立 (D)樣區法
- [C] 35. 根據我國《野生動物保育法》，下列哪一類物種屬於第一級保育類？
(A)台灣獼猴 (B)穿山甲 (C)台灣黑熊 (D)青背山雀
- [A] 36. 在域外保育中，為了維持遺傳多樣性，最重要的管理原則為何？
(A)控制近親繁殖並維持有效族群大小 (B)優先選擇外觀最健康的個體繁殖
(C)儘量減少繁殖次數以避免過度繁殖 (D)只使用野外捕捉的個體進行繁殖
- [D] 37. 下列何者最能正確描述「生物多樣性熱點(biodiversity hotspot)」的定義？
(A)全球氣候最炎熱的地區 (B)人口密度最高的城市區域
(C)只有特有種存在的地區 (D)同時具有高物種多樣性與高威脅程度的地區
- [C] 38. 根據全球生物多樣性熱點的劃分，台灣屬於哪一個熱點區域？
(A)東南亞熱帶雨林區 (B)中國西南山地區
(C)東亞—中國—喜馬拉雅熱點 (D)台灣不屬於任何熱點區域
- [B] 39. 在保護區管理中，何謂「核心區」與「緩衝區」之間的功能差異？
(A)核心區用於農業生產，緩衝區用於保育研究
(B)核心區禁止任何人類活動，緩衝區允許有限度活動
(C)核心區為人類居住區，緩衝區為野生動物活動區
(D)核心區為旅遊景點，緩衝區為交通設施區

- [D] 40. 下列何者最能正確描述「域內保育(in situ conservation)」的概念？
(A)在實驗室中保存物種的基因樣本 (B)在動物園中飼養瀕危動物
(C)在冷凍庫中保存種子 (D)在物種原生棲地中進行保育管理
- [D] 41. 在復育生態學中，何謂「參考生態系(reference ecosystem)」？
(A)一個尚未開發的都市區域 (B)一個無法復育的棲地
(C)一個已完全人工化的景觀 (D)一個用來比較與指導復育目標的健康生態系
- [A] 42. 在進行生態系復育時，若原生物種已滅絕或無法取得，下列哪一項策略最常被採用？
(A)引入功能相似的替代物種 (B)放棄復育計畫
(C)建立人工棲地供人類使用 (D)只復育植物，不考慮動物
- [C] 43. 有關農業部林業及自然保育署推動之保育共生地認證中，所能支持的重要生物多樣性價值共有幾項？
(A) 5項 (B) 6項 (C) 7項 (D) 8項
- [C] 44. 生物多樣性經濟分析的主要目的為何？
(A)評估物種的演化速度 (B)測量生物的體型變化
(C)量化自然資源與生態系服務的經濟價值 (D)計算動物的繁殖率
- [B] 45. 在生物多樣性經濟分析中，「旅遊收益法(travel cost method)」主要用來估算下列哪一類價值？
(A)森林的木材產值 (B)生態系的文化與休閒價值
(C)農業的生產成本 (D)外來種入侵的控制費用
- [A] 46. 下列4項我國相關保育法規中，何者最早公布實施？
(A)文化資產保存法 (B)環境教育法 (C)濕地保育法 (D)野生動物保育法
- [C] 47. 下列何項國際公約是以保護瀕危物種的國際貿易為主要目的？
(A)生物多樣性公約(CBD) (B)國際重要濕地公約(RAMSAR)
(C)華盛頓公約(CITES) (D)世界自然基金會(WWF)
- [D] 48. 下列何者是《生物多樣性公約》(CBD)所強調的3大核心目標之一？
(A)禁止所有形式的自然資源利用 (B)推動基因資源的商業化
(C)優先保護都市生態系 (D)公平分享基因資源所產生的利益
- [B] 49. 保育策略的研擬最重要的第一步為何？
(A)建立觀光設施 (B)評估生物多樣性現況與威脅
(C)設定經濟發展目標 (D)擬定法律罰則
- [D] 50. 下列何者屬於「適應性管理(adaptive management)」在保育計畫中的應用？
(A)一旦訂定計畫後不得更改 (B)完全排除社區參與
(C)只依賴過去經驗進行管理 (D)根據監測結果持續調整管理策略