

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。

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
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
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
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
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
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
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
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
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)
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
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

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
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)
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)
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)
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

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
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
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
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
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
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
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
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)
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
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
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