

經濟部所屬事業機構 108 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，各題答對得該題所配分數，答錯或畫記多於 1 個選項者，倒扣該題所配分數 3 分之 1，倒扣至本科之實得分數為零為止；未作答者，不給分亦不扣分。
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。

- [A] 1. 有關C3、C4和CAM型植物之比較，下列何者有誤？
(A) 對水的利用率C3 > CAM > C4
(B) CAM植物夜晚進行固碳作用，白天進行卡爾文循環
(C) C4型植物葉肉細胞排列比C3型植物緊密
(D) C3型植物如稻、麥、豌豆等，分布在溫帶地區，水分充足的環境；C4型植物如甘蔗、玉米等，分布在亞熱帶、熱帶地區，稍乾旱的環境
- [C] 2. 下列哪個胞器有自殺袋(cellular suicidal bags)之稱，與昆蟲變態或蝌蚪尾巴消失有關？
(A) 高基氏體(Golgi apparatus) (B) 中心體(centrosome)
(C) 溶體(lysosome) (D) 微粒體(microbody)
- [A] 3. 下列何者為光合作用光反應之產物？
(A) ATP、NADPH、H⁺ (B) Glucose、ATP、O₂
(C) ATP、NADPH、H₂O (D) NADPH、Glucose、O₂
- [D] 4. 下列有關動物排泄系統的敘述何者正確？
(A) 蚯蚓的排泄器官為綠腺(green gland)
(B) 蚱蜢的排泄器官為焰細胞(flame)
(C) 渦蟲的排泄器官為後腎管(metanephridia)
(D) 陸生節肢動物的排泄器官為馬氏小管(Malpighian)
- [D] 5. 有關動物病毒引起的疾病及病毒類型，下列何者有誤？
(A) 輪狀病毒引起下痢，為雙股RNA (B) 微小DNA病毒引起玫瑰疹，為單股DNA
(C) 皰疹病毒引起帶狀皰疹，為雙股DNA (D) 冠狀病毒引發SARS，為單股DNA
- [B] 6. 花青素被認為具有抗氧化、抗發炎作用，有關花青素之敘述，下列何者有誤？
(A) 花青素屬於類黃酮，為水溶性
(B) 位於葉綠體及雜色粒內
(C) 會隨著酸鹼值而變，遇酸變紅，遇鹼變藍
(D) 貯存於表皮細胞的液泡，與光合作用無關
- [C] 7. 下列何者可視為族群？
(A) 淡水河口的魚蟹 (B) 森林中的闊葉樹
(C) 雪霸國家公園的櫻花鉤吻鮭 (D) 陽明山的鳥類

- [B] 8. 應用人工方法把生物的遺傳物質DNA分離出來，在體外進行切割、接合，此種技術稱為？
 (A)基因轉殖 (B)基因重組 (C)基因轉譯 (D)基因篩選
- [D] 9. 有關視覺細胞的敘述，下列何者最為正確？
 (A)在正常的視網膜上視錐(cones)細胞數量遠多於視桿(rods)細胞
 (B)視錐細胞受弱光刺激，僅能區分灰階影像
 (C)視桿細胞能接受強光刺激，並分辨色彩
 (D)視桿細胞內含視覺色素稱為視紫紅質(rodopsin)，視錐細胞內含視覺色素稱為紫質蛋白(photopsin)
- [C] 10. 藍眼症(blue sclera)之患者，通常有淺藍色的鞏膜，同時其骨骼相當脆弱，體力亦有問題，像這類基因疾病，由1個基因影響2個甚或多個特徵的現象稱為？
 (A)上位現象(epistasis) (B)雙重基因作用(duplicate gene action)
 (C)基因多效性(pleiotropy) (D)共顯性(codominance)
- [A] 11. 有關人類排泄尿液，從形成到排出過程，下列器官排列順序何者正確？
 (A)腎元→腎盂→輸尿管→膀胱→尿道 (B)腎盂→腎元→輸尿管→膀胱→尿道
 (C)腎元→腎盂→膀胱→輸尿管→尿道 (D)腎盂→腎元→膀胱→輸尿管→尿道
- [B] 12. 下列哪一項同時具有內分泌腺及外分泌腺功能？
 (A)唾液腺 (B)胰臟 (C)腦下垂體前葉 (D)肺臟
- [D] 13. 有關人類胚胎發育過程，心臟、腎臟和肌肉由下列何者發育而成？
 (A)尿膜(allantois) (B)外胚層(ectoderm) (C)內胚層(endoderm) (D)中胚層(mesoderm)
- [C] 14. 心臟瓣膜可防止血液逆流，請問半月瓣位於哪個部位？
 (A)左心房與肺靜脈之間 (B)右心室與肺動脈之間
 (C)左心室與主動脈之間 (D)右心房與大靜脈之間
- [D] 15. 植物的側根(lateral root)是從主根的哪種構造分化出來的？
 (A)皮層(cortex) (B)內皮部(endodermis)(C)韌皮部(phloem) (D)周鞘(pericycle)
- [B] 16. 下列哪種細胞可以分泌抗體？
 (A)記憶細胞 (B)漿細胞 (C)抑制T細胞 (D)吞噬細胞
- [A] 17. 下列動物的染色體性別決定型式，何者正確？
 (A)果蠅：X-Y系統 (B)蟑螂：單套、雙套系統
 (C)蜜蜂：Z-W系統 (D)鳥：X-O系統
- [A] 18. 下列何者屬於副交感訊號引起的生理反應？
 (A)唾液腺分泌增加 (B)心跳加速 (C)胃黏膜分泌量降低(D)呼吸速率加速
- [B] 19. 有關體染色體遺傳疾病之配對，下列何者有誤？
 (A)鐮形細胞貧血症為體染色體隱性遺傳疾病
 (B)白化症為體染色體顯性遺傳疾病
 (C)軟骨發育不全為體染色體顯性遺傳疾病
 (D)苯酮尿症為體染色體隱性遺傳疾病
- [D] 20. 有關真核細胞其胞器膜的敘述，下列何者有誤？
 (A)核醣體沒有膜 (B)微粒體單層膜 (C)內質網不規則膜 (D)液泡雙層膜
- [C] 21. 下列何者為第一個有頭化現象的動物？
 (A)海綿動物 (B)腔腸動物 (C)扁形動物 (D)節肢動物
- [B] 22. DNA的雙螺旋結構中，腺嘌呤(adenine)與胸腺嘧啶(thymine)彼此以幾個氫鍵連結？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

- [A] 23. 有關免疫的敘述，下列何者正確？
 (A)白喉疫苗為類毒素，注射後可產生抗體
 (B)抗原都是蛋白質，而抗體則否
 (C)日本腦炎疫苗為活菌疫苗，而沙賓疫苗是死菌疫苗
 (D)干擾素是一種小分子的多醣體
- [A] 24. 生物在不同環境條件下，維持水分平衡的方式，下列何者正確？
 (A)海水魚主要以鰓排除體內過多的鹽分
 (B)生活在淡水的草履蟲，其體液對環境而言是低張溶液
 (C)熊蟲(water bear)在水分充足的環境下，進行休眠，乾燥環境下則吸食植物汁液為食
 (D)淡水魚以尿液排除水分，以帽細胞(cap cell)排除鹽分
- [C] 25. 水庫優養化與下列哪 2 種元素之循環最為相關？
 (A)碳和磷 (B)氧和磷 (C)氮和磷 (D)硫和磷
- [D] 26. 有關「濕地」的敘述，下列何者有誤？
 (A)具有灌溉、生產糧食功能 (B)能淨化水質
 (C)供野生動物棲息及覓食 (D)我國溼地分級只有國家級和地方級
- [A] 27. 下列何者不是濕地保育法立法重點？
 (A)延續生物多樣性公約精神
 (B)核心精神為明智利用
 (C)因地制宜訂定管理策略
 (D)在民眾權益、地方發展及環境保育之間尋求平衡點
- [C] 28. 有關「愛知生物多樣性目標(Aichi Biodiversity Targets)」的敘述，下列何者正確？
 (A)是第一次10年目標，作為 2010 年至 2020 年的生物多樣性目標
 (B)強調生物多樣性保育策略的重要7大領域
 (C)將「生物多樣性主流化」列為首要目標
 (D)強調公平分享惠益及支援開發中國家
- [B] 29. 有關「地形景觀」類型的敘述，下列何者有誤？
 (A)大屯火山屬高山型地景 (B)所有類型的地形景觀都是自然形成
 (C)海岸地形具有遊憩欣賞價值 (D)泥岩岩漿噴出形成泥火山地形
- [C] 30. 下列敘述何者有誤？
 (A)臺灣位於亞洲大陸棚東南緣 (B)臺灣為東海和南海分界線
 (C)臺灣幅員最東為蘭嶼 (D)臺灣本島北起富貴角南至鵝鑾鼻長約 394 公里
- [C] 31. 下列敘述何者有誤？
 (A)自然保留區係依文化資產保存法劃定公告
 (B)自然保護區係依森林法劃定公告
 (C)野生動物保護區係依動物保護法劃定公告
 (D)劃設「自然地景」的中央主管機關為農業委員會
- [B] 32. 下列各國家公園①玉山國家公園、②太魯閣國家公園、③墾丁國家公園、④台江國家公園，請依成立的時間先後順序排列？
 (A) ①②③④ (B) ③①②④ (C) ③②①④ (D) ②③①④
- [A] 33. 下列何者不是自然保育工作之主要目的？
 (A)拓展觀光 (B)重視生物多樣性 (C)保育珍稀動、植物 (D)維持自然生態平衡
- [D] 34. 有關自然資源保育措施，下列何者正確？
 (A)填平濕地、沼澤供植物更大生長空間 (B)森林改植單一樹種以方便管理
 (C)各河口廣植紅樹林 (D)保留野生動、植物的品種和棲地
- [C] 35. 阿明與爸媽在暑假期間進行環島國家公園之旅，其遊歷日誌下列敘述何者有誤？
 (A)到陽明山泡溫泉、看地熱景觀 (B)在太魯閣觀賞壯闊峽谷地形
 (C)在金門觀賞火山地形 (D)遊墾丁能浮潛欣賞珊瑚美景

- [A] 36. 下列何者非屬保育相關法令？
 (A)土地法 (B)環境影響評估法 (C)建築法 (D)噪音管制法
- [B] 37. 有關地景特質的描述，下列何者有誤？
 (A)地景是地表上各種視覺因子結合美學的組合
 (B)地景是稀有的，遭到破壞可以異地再造回復
 (C)地景是環境品質的一環，可提供國民休閒、遊憩的一種資源
 (D)地景是脆弱的，常因土地利用衝突而遭到破壞
- [A] 38. 有關生態監測目的之敘述，下列何者有誤？
 (A)環評法規要求 (B)瞭解資源分布
 (C)有利資源管理 (D)瞭解天災或人為干擾對生態的影響
- [C] 39. 臺灣四面環海，過去各項發展重陸輕海，任意開發疏於保護，造成海洋國土與生物棲地流失，為防止海洋生物棲地流失，下列策略何者有誤？
 (A)劃設海洋保護區 (B)教育宣導
 (C)發展觀光 (D)建立海洋生態資料庫
- [C] 40. 國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書將「受脅物種」分為幾級？
 (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2
- [D] 41. 下列何者不是國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書所訂定瀕危物種的標準？
 (A)經直接觀察，物種減少原因為可逆、已知且已終止，過去 10 年內種群減少 80 %
 (B)估計種群佔有面積少於 500 平方公里、居留區持續減少且成熟個體數劇烈變動
 (C)經直接觀察，物種減少原因為可逆、已知且已終止，過去 10 年內種群減少 70 %
 (D)經直接觀察，物種減少原因為可逆、已知且已終止，過去 10 年內種群減少 60 %
- [B] 42. 行政院農業委員會公告之保育類野生動物，共分為幾種保育等級？
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- [C] 43. 紅肉丫髻鮫位列國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書所訂定之瀕危物種，有關紅肉丫髻鮫現況的敘述，下列何者有誤？
 (A)是我國經濟魚種之一 (B)是洄游性魚類
 (C)是我國公告之保育類野生動物 (D)在大西洋海域為禁捕魚種
- [A] 44. 有關國家公園與各保護對象，下列何者有誤？
 (A)壽山國家自然公園：高山 (B)墾丁國家公園：蝴蝶
 (C)太魯閣國家公園：史前遺跡 (D)玉山國家公園：野生動植物
- [A] 45. 依據民國103年農委會林務局公告之「中華白海豚野生動物重要棲息之類別及範圍」，請問中華白海豚棲息範圍不包含下列哪一縣市？
 (A)桃園市 (B)苗栗縣 (C)臺中市 (D)雲林縣
- [C] 46. 「小燕鷗」每年都會飛抵臺灣棲息繁殖，有關「小燕鷗」的描述，下列何者正確？
 (A)屬於瀕臨絕種野生動物 (B)繁殖棲地都在臺灣本島
 (C)是公告之保育類海洋鳥類 (D)因為是候鳥，每年冬季可發現其蹤跡
- [A] 47. 下列哪一法規未規範劃設保護區之相關條文？
 (A)環境影響評估法 (B)國家公園法 (C)森林法 (D)文化資產保存法
- [B] 48. 下列哪個自然保留區的管理機關不是行政院農委會林務局？
 (A)淡水河紅樹林自然保留區 (B)關渡自然保留區
 (C)苗栗三義火炎山自然保留區 (D)墾丁高位珊瑚礁自然保留區
- [B] 49. 下列何種開發行為在辦理環境影響評估作業時，不需依「海洋生態評估技術規範」辦理？
 (A)龜山島挖石油 (B)在日月潭建造纜車
 (C)建置液化天然氣接收站 (D)在淡水河口蓋國際觀光飯店
- [B] 50. 今(108)年國際保育組織「藍色任務(Mission blue)」將我國列為熱點(Hot spot)的地方，位於哪一縣市？
 (A)新北市 (B)桃園市 (C)臺中市 (D)屏東縣