

第5章 生物的協調作用 模擬卷 A

標準綜合卷 A — 全範圍均衡 · 核心觀念

範圍：第五章 生物的協調作用：受器與動器神經元與神經系統意識行為與反射內分泌腺與激素動物與植物的感應

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

共 50 題 | 每題 2 分 | 滿分 100 分

一、單一選擇題（每題 2 分，請於答案卡或題目下方作答）

1. **（刺激與反應）** 生物體內用來感知環境變化、接受刺激的構造稱為什麼？
(A) 動器
(B) 神經纖維
(C) 受器
(D) 激素
2. **（刺激與反應）** 下列何者屬於「動器」？
(A) 眼睛的感光細胞
(B) 皮膚的壓力受器
(C) 頸部肌肉與汗腺
(D) 耳朵的聽覺受器
3. **（刺激與反應）** 完整的反應流程順序為何？
(A) 刺激→動器→受器→反應
(B) 受器→刺激→動器→神經→反應
(C) 刺激→受器→神經與內分泌傳導→動器→反應
(D) 動器→受器→刺激→反應
4. **（刺激與反應）** 眼睛裡負責感光的構造屬於哪一種受器？
(A) 聽覺受器
(B) 視覺受器
(C) 味覺受器
(D) 嗅覺受器
5. **（刺激與反應）** 下列關於「反應時間」的敘述何者正確？
(A) 指激素在血液中運送的時間
(B) 指細胞進行代謝的時間
(C) 指植物生長彎曲所需的時間
(D) 指從受器接受刺激、經神經元傳遞、到動器表現反應所經過的時間
6. **（刺激與反應）** 皮膚可以感覺下列哪一組刺激？
(A) 溫度、接觸、壓力
(B) 聲音與光線
(C) 血糖濃度變化
(D) 氣味與味道
7. **（刺激與反應）** 分泌汗液的汗腺在協調作用中扮演什麼角色？
(A) 中樞神經
(B) 受器
(C) 激素
(D) 動器（腺體）
8. **（刺激與反應）** 用尺測量同學抓住落下直尺的距離，主要是想測量什麼？
(A) 身高變化
(B) 反應時間的快慢
(C) 激素濃度
(D) 血糖高低

9. (刺激與反應) 鼻子聞到花香，接受此刺激的是哪一種受器？
- (A) 聽覺受器
 - (B) 嗅覺受器
 - (C) 味覺受器
 - (D) 視覺受器
10. (刺激與反應) 下列敘述何者正確？
- (A) 受器負責產生反應
 - (B) 同一個人做不同動作，反應時間可能不同
 - (C) 反應時間與神經傳導無關
 - (D) 動器負責接受刺激
11. (神經元與神經系統) 神經系統中傳遞訊息的基本單位是什麼？
- (A) 神經元
 - (B) 紅血球
 - (C) 甲狀腺
 - (D) 汗腺
12. (神經元與神經系統) 神經元中含有細胞核、負責維持生長與代謝的部分是？
- (A) 血液
 - (B) 激素
 - (C) 神經纖維
 - (D) 細胞本體
13. (神經元與神經系統) 下列何者屬於「中樞神經系統」？
- (A) 腦和脊髓
 - (B) 內分泌腺
 - (C) 感覺受器
 - (D) 腦神經與脊神經
14. (神經元與神經系統) 周圍神經系統包含下列何者？
- (A) 12對腦神經與31對脊神經
 - (B) 腦垂腺與甲狀腺
 - (C) 脊髓與腦幹
 - (D) 大腦與小腦
15. (神經元與神經系統) 主管記憶、思考、語言等意識活動的是腦的哪一部分？
- (A) 脊髓
 - (B) 小腦
 - (C) 腦幹
 - (D) 大腦
16. (神經元與神經系統) 協調肌肉活動、維持身體平衡的是哪一部分？
- (A) 脊髓
 - (B) 大腦
 - (C) 小腦
 - (D) 腦幹
17. (神經元與神經系統) 控制呼吸、心跳等基本生命活動的腦部構造是？
- (A) 小腦
 - (B) 大腦
 - (C) 腦幹
 - (D) 腦垂腺
18. (神經元與神經系統) 把受器接收到的訊息傳到中樞神經的神經元是？
- (A) 腺體
 - (B) 動器
 - (C) 運動神經元
 - (D) 感覺神經元

19. (神經元與神經系統) 下列關於中樞神經系統保護構造的敘述何者正確？
(A) 脊髓由頭骨保護
(B) 腦由脊柱保護
(C) 腦與脊髓皆無骨骼保護
(D) 腦由頭骨保護、脊髓由脊柱保護
20. (神經元與神經系統) 關於脊髓的敘述，下列何者正確？
(A) 負責分泌激素
(B) 是周圍神經系統的一部分
(C) 能把訊息上傳到腦，也能不經大腦直接發出命令
(D) 只能儲存記憶
21. (神經傳導途徑) 下列何者屬於由大腦控制的「意識行為」？
(A) 膝跳反射
(B) 異物靠近眼睛而眨眼
(C) 手觸熱物立即縮回
(D) 聽到旋律跟著哼唱
22. (神經傳導途徑) 意識行為的神經傳導途徑為何？
(A) 受器→脊髓→動器
(B) 受器→運動神經元→大腦→感覺神經元→動器
(C) 動器→大腦→受器
(D) 受器→感覺神經元→大腦→運動神經元→動器
23. (神經傳導途徑) 關於「反射作用」的敘述，下列何者正確？
(A) 反應時間比意識行為長
(B) 不經大腦意識，由脊髓或腦幹直接發出命令
(C) 一定要經過大腦思考
(D) 由內分泌腺發出命令
24. (神經傳導途徑) 反射作用的反應時間與意識行為相比，通常如何？
(A) 完全相同
(B) 無法比較
(C) 比較短
(D) 比較長
25. (神經傳導途徑) 下列何者是反射作用的例子？
(A) 計算數學題
(B) 背誦課文
(C) 彈奏鋼琴曲
(D) 膝跳反射
26. (神經傳導途徑) 反射弧（反射的傳導途徑）順序為何？
(A) 動器→脊髓→受器
(B) 受器→運動神經元→脊髓→感覺神經元→動器
(C) 受器→感覺神經元→脊髓（或腦幹）→運動神經元→動器
(D) 受器→大腦→動器
27. (神經傳導途徑) 手不小心碰到很燙的茶壺，先「立即縮手」，這個動作屬於？
(A) 反射作用
(B) 意識行為
(C) 內分泌調節
(D) 向性反應
28. (神經傳導途徑) 反射作用對生物的主要好處是什麼？
(A) 提高記憶力
(B) 加快植物生長
(C) 增加激素分泌
(D) 快速應付緊急狀況、減少大腦負擔

29. (神經傳導途徑) 看到或聞到美食就流口水，這屬於哪一類行為？
(A) 反射作用
(B) 激素直接分泌到神經
(C) 需要記憶的意識行為
(D) 植物向性
30. (神經傳導途徑) 打桌球時看準來球並揮拍回擊，這個過程主要屬於？
(A) 反射作用
(B) 向地性
(C) 睡眠運動
(D) 意識行為
31. (內分泌系統) 內分泌腺所分泌的化學物質稱為什麼？
(A) 汗液
(B) 唾液
(C) 消化液
(D) 激素
32. (內分泌系統) 激素主要靠下列何者運送到作用部位？
(A) 消化道
(B) 血液
(C) 神經元
(D) 淋巴的神經
33. (內分泌系統) 與神經系統相比，內分泌系統的作用特性是？
(A) 廣泛、緩慢、持久
(B) 不需任何運送即可作用
(C) 局部、迅速、短暫
(D) 只作用一個細胞、瞬間結束
34. (內分泌系統) 能分泌生長激素、又能調控其他腺體，被稱為「內分泌系統總指揮」的是？
(A) 胰島
(B) 腎上腺
(C) 腦垂腺
(D) 甲狀腺
35. (內分泌系統) 控制細胞代謝，分泌過多會造成消瘦、神經緊張的是哪種激素？
(A) 胰島素
(B) 甲狀腺素
(C) 副甲狀腺素
(D) 生長激素
36. (內分泌系統) 下列腺體與激素的配對，何者正確？
(A) 甲狀腺—生長激素
(B) 腎上腺—胰島素
(C) 胰島—胰島素
(D) 腦垂腺—甲狀腺素
37. (內分泌系統) 關於胰島素的作用，下列何者正確？
(A) 能降低血糖
(B) 由甲狀腺分泌
(C) 經神經傳送
(D) 能升高血糖
38. (內分泌系統) 運動或遇到緊急狀況時，使心跳加快、血糖上升的激素是？
(A) 副甲狀腺素
(B) 腎上腺素
(C) 雌性激素
(D) 胰島素

39. (內分泌系統) 調節血液中鈣濃度、不足時肌肉易痙攣的激素是？
(A) 甲狀腺素
(B) 生長激素
(C) 副甲狀腺素
(D) 雄性激素
40. (內分泌系統) 卵巢分泌的雌性激素會影響下列何種女性第二性徵？
(A) 乳房發育、皮下脂肪增加
(B) 長鬍鬚
(C) 聲音低沉
(D) 喉結突出
41. (生物的感覺) 蛾在夜晚會飛向燈光，這種行為屬於哪一種趨性？
(A) 向觸性
(B) 睡眠運動
(C) 趨光性
(D) 向地性
42. (生物的感覺) 下列關於動物「趨性」的敘述，何者正確？
(A) 植物朝光生長的反應
(B) 因經驗累積而改變的行為
(C) 對光、溫度或化學物質產生趨向或背離的直覺反應
(D) 激素經血液運送的作用
43. (生物的感覺) 黑猩猩學會用樹枝取食白蟻，這屬於哪一類行為？
(A) 學習行為
(B) 趨性
(C) 向光性
(D) 反射作用
44. (生物的感覺) 植物的莖朝向光的方向生長，稱為什麼？
(A) 向光性
(B) 向觸性
(C) 睡眠運動
(D) 向地性
45. (生物的感覺) 植物根朝地球引力方向生長，稱為？
(A) 正向地性
(B) 向光性
(C) 負向地性
(D) 向觸性
46. (生物的感覺) 葡萄、瓜類的卷鬚沿著接觸物體卷曲攀爬，屬於哪一種向性？
(A) 向觸性
(B) 向地性
(C) 趨光性
(D) 向光性
47. (生物的感覺) 關於植物「向性」的敘述，下列何者正確？
(A) 是植物朝向或背離刺激方向生長，需經一段生長時間才明顯
(B) 不需要生長就能完成
(C) 與含羞草小葉閉合原理相同
(D) 是植物快速移動整株身體
48. (生物的感覺) 碰觸含羞草使小葉閉合、葉柄下垂，屬於哪一類反應？
(A) 趨性
(B) 向地性
(C) 短時間的感應（觸發運動）
(D) 向光性

49. (生物感應) 夜晚酢漿草葉片下垂的現象屬於？
- (A) 睡眠運動
 - (B) 向觸性
 - (C) 趨光性
 - (D) 向光性
50. (生物感應) 下列關於向光性的敘述，何者正確？
- (A) 是莖因不均勻生長而彎向光源，並非整株移動
 - (B) 與生長無關
 - (C) 是一種快速的睡眠運動
 - (D) 是整株植物移動到有光的地方