

第5章 生物的協調作用 模擬卷 D

計算與精熟卷 D — 計算應用 · 主題精熟

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）** 生物體中負責感知環境變化（接受刺激）的構造稱為？
(A) 激素
(B) 神經纖維
(C) 受器
(D) 動器
2. **（刺激與反應）** 下列何者屬於「動器」？
(A) 眼睛的感光受器
(B) 舌頭的味覺受器
(C) 汗腺
(D) 耳朵的聽覺受器
3. **（刺激與反應）** 由受器接受刺激、經神經元傳遞、到動器表現反應所經過的時間，稱為？
(A) 代謝時間
(B) 生長時間
(C) 傳導距離
(D) 反應時間
4. **（刺激與反應）** 生物體接受刺激到產生反應的正確流程是？
(A) 刺激→受器→神經與內分泌傳導整合→動器→反應
(B) 刺激→動器→受器→反應
(C) 受器→刺激→反應→動器
(D) 動器→受器→刺激→反應
5. **（刺激與反應）** 皮膚可以感覺下列哪一類刺激？
(A) 氣味的種類
(B) 光線的明暗
(C) 溫度、接觸與壓力
(D) 聲音的高低
6. **（刺激與反應）** 下列「感覺器官—所感受刺激」的配對，何者正確？
(A) 舌—光線
(B) 眼—聲音
(C) 鼻—氣味
(D) 耳—味道
7. **（神經元與神經系統）** 神經系統中負責傳遞訊息的基本單位是？
(A) 動器
(B) 神經元
(C) 紅血球
(D) 腺體
8. **（神經元與神經系統）** 神經元中含有細胞核、負責維持細胞生長與代謝的部分是？
(A) 神經纖維
(B) 細胞本體
(C) 突觸
(D) 樹突末端

9. (神經元與神經系統) 下列何者屬於「中樞神經系統」？
- (A) 腦與脊髓
 - (B) 肌肉與腺體
 - (C) 腦神經與脊神經
 - (D) 感覺神經元與運動神經元
10. (神經元與神經系統) 人體的周圍神經系統包含下列何者？
- (A) 腦與脊髓
 - (B) 受器與動器
 - (C) 大腦與小腦
 - (D) 12對腦神經與31對脊神經
11. (神經元與神經系統) 負責協調肌肉活動、維持身體平衡的腦部分區是？
- (A) 脊髓
 - (B) 大腦
 - (C) 腦垂腺
 - (D) 小腦
12. (神經元與神經系統) 控制呼吸、心跳等基本生命活動、連接腦與脊髓的構造是？
- (A) 脊髓
 - (B) 大腦
 - (C) 小腦
 - (D) 腦幹
13. (神經元與神經系統) 把受器接收到的訊息傳送到中樞神經系統的是哪一種神經元？
- (A) 運動神經元
 - (B) 感覺神經元
 - (C) 肌肉細胞
 - (D) 腺體細胞
14. (神經元與神經系統) 下列有關中樞神經系統保護構造的敘述，何者正確？
- (A) 腦由腦殼（頭骨）保護，脊髓由脊柱保護
 - (B) 脊髓由頭骨保護，腦由脊柱保護
 - (C) 腦與脊髓都沒有骨骼保護
 - (D) 腦與脊髓都由脊柱保護
15. (神經傳導途徑) 下列何者屬於「反射作用」，而非大腦控制的意識行為？
- (A) 看樂譜彈奏鋼琴
 - (B) 聽到旋律跟著哼唱
 - (C) 打桌球時揮拍接球
 - (D) 手觸熱鍋立即縮回
16. (神經傳導途徑) 意識行為的神經傳導途徑，下列何者正確？
- (A) 受器→感覺神經元→大腦→運動神經元→動器
 - (B) 動器→感覺神經元→脊髓→運動神經元→受器
 - (C) 受器→運動神經元→大腦→感覺神經元→動器
 - (D) 受器→感覺神經元→脊髓→動器
17. (神經傳導途徑) 反射作用的命令主要是由下列何者直接發出，而不經過大腦？
- (A) 小腦
 - (B) 大腦
 - (C) 脊髓或腦幹
 - (D) 周圍神經
18. (神經傳導途徑) 與意識行為相比，反射作用的反應時間有何特點及好處？
- (A) 反應時間較長，較不易出錯
 - (B) 反應時間較長，可仔細思考
 - (C) 反應時間較短，有利應付緊急狀況
 - (D) 反應時間相同，只是路徑不同

19. (神經傳導途徑) 下列反射弧的傳導途徑，何者正確？
(A) 受器→感覺神經元→大腦→運動神經元→動器
(B) 受器→感覺神經元→脊髓→運動神經元→動器
(C) 動器→運動神經元→脊髓→感覺神經元→受器
(D) 受器→運動神經元→大腦→感覺神經元→動器
20. (神經傳導途徑) 手不小心碰到很燙的茶壺，「立即縮手」與「接著感覺到痛而去沖冷水」分別屬於？
(A) 縮手是反射作用、沖冷水是意識行為
(B) 兩者都是反射作用
(C) 兩者都是意識行為
(D) 縮手是意識行為、沖冷水是反射作用
21. (神經傳導途徑) 下列何者「不是」反射作用的例子？
(A) 聞到美食流口水
(B) 膝跳反射
(C) 異物靠近眼睛時眨眼
(D) 看樂譜彈奏一首鋼琴曲
22. (神經傳導途徑) 下列關於意識行為的敘述，何者正確？
(A) 反應時間比反射作用短
(B) 不需要感覺神經元參與
(C) 由大腦控制，可依意志決定是否進行
(D) 不經大腦，由脊髓直接控制
23. (神經傳導途徑) 打桌球時看見球飛來而揮拍回擊，這個過程的訊息「整合中樞」是？
(A) 脊髓
(B) 腦幹
(C) 小腦
(D) 大腦
24. (神經傳導途徑) 反射作用對生物體最主要的意義是下列何者？
(A) 能長期記憶學習到的經驗
(B) 能仔細思考後再做最佳決定
(C) 能取代所有意識行為
(D) 能迅速反應以避開危險並減少大腦負擔
25. (內分泌系統) 分泌生長激素、能調控其他多種內分泌腺、被稱為「內分泌系統總指揮」的是哪一個腺體？
(A) 副甲狀腺
(B) 甲狀腺
(C) 腦垂腺
(D) 腎上腺
26. (內分泌系統) 甲狀腺所分泌的激素主要控制下列何種生理作用？
(A) 血糖的高低
(B) 身高的生長
(C) 細胞的代謝速率
(D) 血液中鈣的濃度
27. (內分泌系統) 若幼年時期生長激素分泌不足，最可能造成下列何種情形？
(A) 侏儒症
(B) 巨人症
(C) 糖尿病
(D) 甲狀腺亢進
28. (內分泌系統) 下列哪一組「腺體—激素」的配對是正確的？
(A) 腦垂腺—甲狀腺素
(B) 甲狀腺—腎上腺素
(C) 腎上腺—胰島素
(D) 胰島—胰島素

29. (內分泌系統) 激素由內分泌腺分泌後，主要透過下列何者運送到作用部位？
(A) 血液
(B) 消化道
(C) 淋巴管的淋巴
(D) 神經元
30. (內分泌系統) 下列何者是胰島素對血糖所產生的作用？
(A) 不影響血糖
(B) 升高血糖
(C) 降低血糖
(D) 使血糖時高時低不定
31. (內分泌系統) 某人長期胰島素分泌不足或作用不佳，血糖過高並使糖分隨尿排出，此病症最可能是？
(A) 巨人症
(B) 糖尿病
(C) 侏儒症
(D) 甲狀腺亢進
32. (內分泌系統) 當人在緊急、驚嚇或激烈運動時，會使心跳加快、呼吸加深、血糖與血壓上升的激素是？
(A) 雌性激素
(B) 腎上腺素
(C) 胰島素
(D) 副甲狀腺素
33. (內分泌系統) 副甲狀腺素的主要功能是調節下列何者，並影響骨骼與肌肉收縮？
(A) 第二性徵發育
(B) 體溫的高低
(C) 血液中鈣的濃度
(D) 血液中葡萄糖濃度
34. (內分泌系統) 卵巢所分泌、影響女性第二性徵（如乳房發育、皮下脂肪增加）的激素是？
(A) 雌性激素
(B) 甲狀腺素
(C) 雄性激素
(D) 生長激素
35. (內分泌系統) 男性青春期出現長鬍鬚、喉結明顯、聲音低沉等第二性徵，主要與下列何種激素有關？
(A) 雄性激素
(B) 副甲狀腺素
(C) 雌性激素
(D) 胰島素
36. (內分泌系統) 下列關於激素特性的敘述，何者正確？
(A) 作用範圍很小僅限一個細胞
(B) 只需少量即可產生明顯效果
(C) 分泌量越多對身體一定越有利
(D) 作用快速且短暫
37. (內分泌系統) 能分泌胰島素與升糖素、共同維持血糖穩定的內分泌構造是？
(A) 胰島
(B) 性腺
(C) 腦垂腺
(D) 甲狀腺
38. (內分泌系統) 下列何者是升糖素的作用？
(A) 降低血糖
(B) 降低血鈣
(C) 加快細胞代謝
(D) 升高血糖

39. (內分泌系統) 位於腎臟上方、負責分泌腎上腺素的腺體是？
(A) 甲狀腺
(B) 胰島
(C) 腎上腺
(D) 副甲狀腺
40. (內分泌系統) 甲狀腺素分泌過多的人常出現代謝加快、身體消瘦、神經緊張，此情形稱為？
(A) 甲狀腺亢進
(B) 侏儒症
(C) 巨人症
(D) 糖尿病
41. (內分泌系統) 下列有關「神經系統與內分泌系統」的比較，何者正確？
(A) 神經作用範圍廣泛，內分泌作用局部
(B) 兩者都靠神經元傳遞訊息
(C) 激素作用比神經傳導更迅速
(D) 神經傳導迅速短暫，激素作用緩慢持久
42. (內分泌系統) 下列哪一種疾病與「腦垂腺分泌生長激素過多」有關？
(A) 糖尿病
(B) 肌肉痙攣
(C) 甲狀腺亢進
(D) 巨人症
43. (內分泌系統) 某病人血液中鈣濃度異常、肌肉容易痙攣，最可能與下列何種腺體功能異常有關？
(A) 副甲狀腺
(B) 胰島
(C) 腎上腺
(D) 腦垂腺
44. (內分泌系統) 下列有關甲狀腺的敘述，何者正確？
(A) 分泌胰島素調節血糖
(B) 位於腎臟上方
(C) 幼年時甲狀腺素不足會造成生長遲緩並影響智力
(D) 分泌生長激素控制身高
45. (生物感應) 莖朝向光源方向生長的現象，稱為植物的什麼反應？
(A) 向光性
(B) 睡眠運動
(C) 向地性
(D) 向觸性
46. (生物感應) 根朝地球引力方向生長，稱為？
(A) 向光性
(B) 負向地性
(C) 向觸性
(D) 正向地性
47. (生物感應) 下列何者屬於「短時間、非生長性」的植物感應，而非向性？
(A) 莖朝光源彎曲生長
(B) 碰觸含羞草使小葉閉合
(C) 卷鬚攀爬棚架
(D) 根向下生長
48. (生物感應) 蛾在夜晚會趨向燈光飛行，這種對刺激產生趨向的直覺反應稱為？
(A) 趨性
(B) 學習行為
(C) 向性
(D) 睡眠運動

49. (生物感應) 黑猩猩學會用樹枝取食白蟻，這屬於下列何種行為？
- (A) 學習行為
 - (B) 反射作用
 - (C) 向性
 - (D) 趨性
50. (生物感應) 葡萄、瓜類的卷鬚沿著接觸物體卷曲攀爬，屬於植物的哪一種向性？
- (A) 向觸性
 - (B) 向地性
 - (C) 向光性
 - (D) 趨性