

天主教道明高級中學 109 學年度第一學期第三次段考國一生物科試題卷

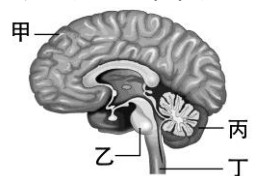
範圍: Ch4~ch5

出題老師: 李芝嫻

審題老師: 陳慧珊

選擇題: 每題 2 分, 共 100 分

- () 1. 菊花屬於秋季花卉, 如果花農想讓菊花在夏季開花, 則夏天時他應該如何控制?
(A)調節肥料使用量來控制 (B)白天用黑布遮光, 縮短照光時間 (C)使用夜間照明設備, 延長光照時間 (D)噴灑生長激素來控制開花
- () 2. 韭黃是把韭菜放在陰暗的環境中培養, 所以韭黃的莖沒有葉綠素而且長得很長, 此時莖所表現出的植物感應是: (A)背光性 (B)背地性 (C)趨光性 (D)背溼性
- () 3. (甲)豆類植物的莖有向光性; (乙)酢漿草的睡眠運動; (丙)含羞草的觸發運動; (丁)番茄的根向地生長; (戊)葉片氣孔的開閉。上列敘述何者與植物激素無關? (A)甲乙丙丁 (B)乙丙戊 (C)甲丁戊 (D)甲丙丁
- () 4. 下列哪一個生活中看到的現象, 不是因為「視覺暫留」原理而造成的? (A)背誦解釋能過目不忘 (B)快速揮動點燃仙女棒, 可看見連續光圈 (C)電影底片快速播放, 看起來是連續動作 (D)綿綿細雨, 看起來有如一條條直線
- () 5. (甲)腦和腦神經屬於中樞神經; (乙)腦和脊髓質地柔軟, 分別由堅硬的腦殼和脊柱保護; (丙)周圍神經可整合訊息並發出命令, 中樞神經負責訊息的傳遞; (丁)腦神經有 12 對, 脊神經有 31 對; (戊)脊髓和脊神經屬於周圍神經, 對於中樞神經與周圍神經的敘述, 其中哪些是正確? (A)乙丙戊 (B)甲乙丙丁 (C)甲乙丙丁戊 (D)乙丁。
- () 6. 有關「看見尺滑落, 立刻用手接尺」神經訊息傳導的敘述, 何者正確? (A)反應時間是指接尺的瞬間 (B)將訊息由脊髓傳至動器的叫感覺神經 (C)此反應的中樞為大腦 → 脊髓 (D)此反應為反射動作
- () 7. 2002 年 3 月美國研究出一種會聽人說話下命令的電腦, 有一天研究人員對電腦說:「電腦, 打開 Google 搜尋網頁, 我要舊金山的地圖!」, 請問此時電腦接受聲音的麥克風相當於神經系統的什麼構造? (A)感覺神經 (B)運動神經 (C)受器 (D)動器
- () 8. 小明的爸爸最近右腳又痛又麻, 醫生說是脊椎骨長期不正常壓迫, 使骨頭增生形成骨刺, 壓迫神經所造成。試推測是何處受損? (A)右腳受器 (B)脊神經 (C)左大腦感覺區 (D)腦神經
- () 9. (甲)受器; (乙)大腦; (丙)小腦; (丁)腦幹; (戊)脊髓; (己)感覺神經; (庚)運動神經; (辛)動器。請用以上代號排列出「腳被蚊子叮到, 用手拍打蚊子」的神經傳導路徑。 (A)甲己乙戊庚辛 (B)甲己戊庚辛 (C)甲己戊乙戊庚辛 (D)甲己戊乙庚辛
- () 10. 如附圖, 人體神經中樞與其功能、病變的對應, 下列何者正確? (A)思考複雜的數學問題—甲—阿茲海默 (失智) 症 (B)控制肌肉的協調與平衡—丙—漸凍人 (C)和心跳、呼吸等生命機能有關—乙—植物人 (D)控制頭部和四肢的反射動作—丁—全身癱瘓
- () 11. (甲)遇到強光瞳孔縮小; (乙)悲從中來涕泗縱橫; (丙)手指觸電立即縮回; (丁)腳踩圖釘立即縮起; (戊)喝水嗆到一直咳嗽。以上所列哪些屬於脊髓所控制的反射動作? (A)甲乙丙丁戊 (B)甲丙丁戊 (C)丙丁戊 (D)丙丁
- () 12. 「聽到救護車的鳴笛聲, 快步移開讓位」, 此作用的神經傳導途徑與下列何者相似? (A)想到快要放寒假, 不禁露出微笑 (B)看到地上的紙屑, 隨手撿起來 (C)聞到媽媽炒菜的香味, 忍不住流口水 (D)腳踩到圖釘而快速收回
- () 13. 附圖為神經元的構造示意圖, 有關神經元的敘述, 下列何者正確?



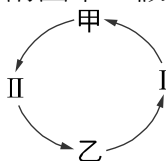
- (A)甲控制神經元的代謝 (B)乙具有細胞核 (C)乙能交替收縮和舒張引發運動 (D)甲細胞加上乙細胞才能組成一個完整的神經元

- () 14. 下列甲乙丙丁戊等敘述中，正確的有哪些？(甲)車禍後只有左腳沒感覺也不能動，應是右大腦受損；(乙)喝醉酒以後無法走直線，應是小腦有受到酒精影響；(丙)「看著爸爸辛苦的背影，覺得自己應該好好努力」的反應傳導途徑為：眼睛→感覺神經→腦；(丁)學期末，很多同學的「心」早已經飛了，這個「心」指的是大腦；(戊)「走進校門口，聽見鐘聲，加速奔跑進教室」的反應途徑是：耳朵→感覺神經→腦→脊髓→運動神經→腳。
(A)甲乙丁戊 (B)乙丙丁戊 (C)甲乙丁 (D)甲乙丙丁戊
- () 15. 阿胖放學時經過賣炸雞排的攤位，聞到炸雞的香味馬上口水直流。關於上述阿胖的行為，下列何者有誤？ (A)阿胖放學走路回家需要大腦與小腦共同協調 (B)阿胖流口水是腦部訊息傳到唾腺產生分泌反應 (C)阿胖流口水的神經傳導需要經過脊髓 (D)流口水屬於反射動作
- () 16. 附圖為某神經傳導路徑的示意圖，下列相關敘述何者正確？
-
- (A)可藉由練習縮短此神經傳導的反應時間 (B)甲的訊息傳遞方向為脊髓傳至手指 (C)乙是感覺神經 (D)甲和乙都是脊神經
- () 17. 「雙酚 A 是一種環境賀爾蒙，它會影響人體的生殖能力，許多熱感應紙列印的收據、號碼牌等都含有雙酚 A，它會由皮膚進入人體，因此拿取熱感應紙後應洗手，將雙酚 A 可能造成的傷害降到最低。」請由上述推測雙酚 A 會影響人體何者的功能？ (A)皮膚 (B)肌肉 (C)腎上腺 (D)性腺
- () 18. 下列關於人體神經及內分泌系統的敘述，何者錯誤？ (A)人處於恐懼狀態時，腸胃運動會減慢 (B)動作敏捷的動物，通常小腦較發達 (C)呆小症或巨人是因腦垂腺分泌異常所造成 (D)糖尿病患者是因胰島素不足
- () 19. 在醫院急診室常見醫生對病人進行急救時，會施打強心劑，請問其最可能是哪一種腺體分泌的激素？ (A)腦垂腺 (B)腎上腺 (C)胰島 (D)甲狀腺
- () 20. 關於內分泌系統的敘述，何者正確？ (A)作用快速而短暫且作用範圍廣泛 (B)所分泌的激素量愈多，對身體的幫助愈大 (C)每一個腺體都只分泌一種激素 (D)所分泌的激素由血液運送
- () 21. 下列敘述中，何者是「內分泌系統影響神經系統」的例子？ (A)因為寒冷而不斷打噴嚏 (B)因感冒而不斷流鼻水 (C)看了太久的書，覺得眼睛痠痛 (D)雄鳥在交配季節，會大展歌喉吸引雌鳥
- () 22. 人體內分泌腺，及其所分泌的激素和相對應功能，下列何者正確？ (A)副甲狀腺—副甲狀腺素—細胞代謝和鈣的恆定 (B)腦垂腺—生長激素—調控其他內分泌腺 (C)性腺—性激素—使男女生出現相同性徵 (D)腎上腺—腎上腺素—遇到危險時分泌，可讓血糖迅速飆高，以應付緊急狀況
- () 23. 小洋發現他最近食量大增，體重卻不增反減，而且出現情緒亢奮、易緊張、怕熱、失眠等症狀。醫生判斷小洋應該是內分泌失調。請問醫生該如何檢查得知是內分泌失調？小洋可能是何者激素失調？ (A)驗尿；甲狀腺素。 (B)驗尿；副甲狀腺素。 (C)抽血；甲狀腺素。 (D)組織切片檢查；副甲狀腺素。
- () 24. 下列有關生物行為及反應的敘述，何者正確？ (A)「飛蛾撲火」是一種學習性的行為 (B)蜜蜂以舞姿和同伴溝通蜜源方位距離 (C)植物根部向地生長主要是地下較為陰暗之故 (D)碰觸含羞草引起小葉快速閉合的反應，主要是激素分布不均之故
- () 25. 下列哪一種動物以及其所具有的呼吸構造配對是錯誤的？ (A)鰕形蟲：氣管 (B)山椒魚：皮膚 (C)臺灣土狗：肺 (D)蝙蝠：鰓

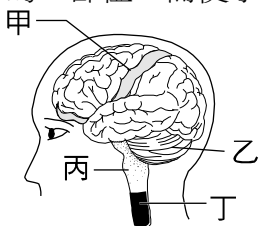
- ()26. 如附圖，是探測植物呼吸作用的實驗裝置，結果發現石灰水變混濁，根據此結果可知：



- (A)清水與石灰水發生反應，導致混濁 (B)萌芽的綠豆會與石灰水反應，導致混濁 (C)萌芽的綠豆會進行呼吸作用，製造大量二氧化碳，導致混濁 (D)本裝置在光照下及暗室中進行，所獲得的實驗結果，兩者差異很大
- ()27. 珊迪觀察了鮭魚的鰓和豬的肺，下列何者不是此兩者的共同特徵？ (A)表面潮溼 (B)換氣面積大 (C)有許多微血管 (D)堅硬不易受損
- ()28. 紘宇在聖歌比賽時，小號吹得讓聽眾如癡如醉，請問下列哪些是當他吹氣時產生時的變化？(甲)肋骨上升；(乙)肋骨下降；(丙)橫膈上升；(丁)橫膈下降；(戊)胸腔變大；(己)胸腔變小；(庚)胸腔內壓力變大；(辛)胸腔內壓力變小。 (A)甲丁戊庚 (B)甲丁己庚 (C)乙丙己庚 (D)乙丙戊辛
- ()29. 大多數蔬菜的根部若浸水過久，很容易爛掉而死，請問植物爛掉死亡的原因為何？ (A)缺二氧化碳 (B)缺養分 (C)缺氧 (D)細菌影響
- ()30. 小明做胸部 X 光檢查時，需要吸氣後閉氣不動，有利於檢查，下列何者敘述正確？ (A)肋骨肌、橫膈肌收縮 (B)空氣進入後，胸腔變大便於觀察 (C)肺部肌肉舒張擴大 (D)屬於反射動作
- ()31. 附圖中，假如「甲」代表水和二氧化碳，則：



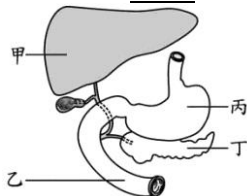
- (A)I 是光合作用，II 是呼吸作用，乙是糖和氧 (B)I 是呼吸作用，II 是光合作用，乙是葡萄糖和氧 (C)I 是呼吸作用，II 是光合作用，乙是二氧化碳和葡萄糖 (D)I 是呼吸作用，II 是光合作用，乙是葡萄糖和水
- ()32. 附圖為神經系統的中樞神經簡圖，當小明睡著時，血液中的 X 物質仍持續刺激附圖中的 Y 部位，而使小明仍能繼續維持呼吸運動，則其中 X 物質及 Y 部位依序為：



- (A)二氧化碳—甲 (B)氧—乙 (C)二氧化碳—丙 (D)氧—丁
- ()33. 阿鴻參加馬拉松比賽，當他跑步時，下列關於身體體溫調節的敘述，何者錯誤？ (A)此時他的肌肉會顫抖，來增加散熱 (B)皮膚的血管會擴張，來增加散熱 (C)皮膚內的汗腺會分泌汗液，來加速排除體熱 (D)此時他的食慾會下降
- ()34. (甲)蟒蛇；(乙)北極熊；(丙)壁虎；(丁)駝鳥。以上四種生物若依體溫是否恆定，分為兩大類，下列分類何者正確？ (A)甲、乙和丙、丁 (B)甲、丙和乙、丁 (C)甲、丁和乙、丙 (D)甲和乙、丙、丁
- ()35. 冬天皮膚表面的微血管收縮，造成手腳冰冷，所代表的生理意義是： (A)身體需要更多的熱量 (B)貧血所造成 (C)體內養分不足需要冬令進補 (D)個體處於寒冷環境下，幫助身體減少散熱的效果
- ()36. 如果土壤中水分多，且空氣溼度高，則植物體會： (A)落葉 (B)水分由莖泌出 (C)水分由氣孔蒸散 (D)水分由葉緣泌出

- () 37. (甲)仙人掌的針狀葉；(乙)蛇的鱗片；(丙)蟑螂的外骨骼；(丁)植物葉片的氣孔；(戊)榕樹葉片的角質層。上述生物體的構造中，哪些能防止水分散失？ (A)甲乙丙戊 (B)甲丁戊 (C)乙丙丁 (D)甲丙丁戊

- () 38. 附圖為人體消化系統局部的示意圖，下列哪一器官的功能與提供血糖或調節血糖濃度的相關性最低？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



- () 39. 請問分泌胰島素，讓血糖下降的機制，下列何者正確？ (A)促進細胞利用葡萄糖上升，肝糖合成變多 (B)促進細胞利用葡萄糖下降，肝糖合成變多 (C)促進細胞利用葡萄糖上升，肝糖合成變少 (D)促進細胞利用葡萄糖下降，肝糖合成變少

- () 40. 請問「血液透析」(俗稱洗腎)的目的為何？ (A)清除腎臟產生的氨 (B)排掉多餘的水分與鹽分 (C)排出肝臟轉化形成的尿素 (D)去除腎臟細胞呼吸作用產生的二氧化碳

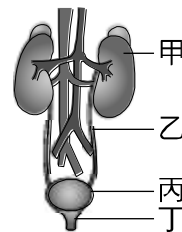
- () 41. 下列對於各器官的敘述，何者錯誤？ (A)肺臟是呼吸器官，也是排泄器官 (B)皮膚是感覺器官，也是排泄器官 (C)胰臟是消化器官，也是內分泌器官 (D)睪丸是泌尿器官，也是內分泌器官

- () 42. 人體內「產生氨」、「形成尿素」、「形成尿液」的器官分別為何？(A)肝臟、腎臟、膀胱 (B)腎臟、輸尿管、膀胱 (C)細胞、肝臟、膀胱 (D)細胞、肝臟、腎臟

- () 43. 有關人體排除代謝廢物的方式，下列哪一種是錯誤的？ (A)尿素量:腎靜脈>腎動脈 (B)汗腺可排除尿素 (C)水可經由腎臟、皮膚、肺排出的器官 (D)肺臟是唯一可排除二氧化碳。

- () 44. 大雄在學校學到「蛛絲馬跡」這句成語，請問「蜘蛛」和「馬」所排出的含氮廢物依序為何？ (A)尿酸、尿素 (B)氨、尿素 (C)尿素、尿酸 (D)氨、尿酸

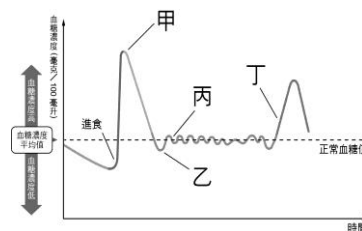
- () 45. 右圖為人體的泌尿系統。關於此圖，下列敘述何者正確？ (A)甲功能若喪失可能使血液中廢物累積過多 (B)尿液在乙處過濾形成 (C)丙是人體內唯一有排泄功能的器官 (D)尿液中正常會有蛋白質



- () 46. 如附圖所示，甲、乙 分別代表某種可影響血糖濃度變化的激素，則「乙」最有可能是下列哪一種激素？ (A)甲狀腺素 (B)性激素 (C)胰島素 (D)升糖素



- () 47. 血糖變化示意圖，其中乙丁均可使血糖上升，兩者分別為何？(A)腎上腺素；胰島素 (B)腎上腺素；升糖素 (C)胰島素；升糖素 (D)升糖素；腎上腺素



- () 48. 科普閱讀中的「達人專欄」讓我們認識到許多不同領域的職業與其相關的知識，請問以下敘述何者錯誤？(A)營養師會在社區宣導營養教育，協助供膳 (B)日照、濕度、氣溫、風等環境因素對於樹木生長都是非常重要的 (C)學校的營養午餐供應水果時，為了防止細菌污染會避免削皮或切片 (D)如果遇到工作中的導盲犬，可以呼叫他的名字並輕輕地撫摸、餵食獎勵牠

- () 49. 下列關於頭髮的敘述何者正確？(A)頭髮的神經細胞是死細胞，所以不會感覺到疼痛 (B)頭髮可以任意的剪掉，所以不是身體組織的一部分 (C)頭皮上的油脂越少越好，所以要選擇洗淨力強的洗髮精 (D)指甲跟頭髮一樣都是由死細胞組成

- () 50. 跳鼠棲息於乾熱的環境，請問以下哪些是適應此環境的方式？甲.不常喝水 乙.不排汗 丙.濃的尿液 丁.夜間活動 戊.休眠狀態 (A)丁戊 (B)乙丙戊 (C)甲乙丙丁 (D)丙丁戊

BBBAD CCBCA
DBADC DDCBD
DDCBD CDCCA
BCABD DACAC
DDAAA DDDDC