

道明中學 112 學年度第一學期第三次段考一年級生物科試題

選擇：每題 2 分，總分 100 分（範圍第一冊 4-5 章）

命題老師：李芝嫻

審題老師：陳慧珊

- () 1. 下列哪些動物行為是與學習無關的本能？(甲)使用工具 (乙)膝跳反射 (丙)訓練導盲犬 (丁)飛蛾撲火 (A)甲乙 (B)乙丁 (C)甲丙 (D)丙丁
- () 2. 利用昆蟲的趨性而設計的誘捕工具是：(A)粘鼠板 (B)蟑螂屋 (C)電蚊拍 (D)捕蚊燈
- () 3. 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)電影底片快速播放，看起來是連續動作 (B)快速揮動點燃仙女棒，可看見連續光圈 (C)白天看見美女，晚上便在夢中見到 (D)綿綿細雨，看起來有如一條條直線
- () 4. 小瑜吃了糖果再吃水果，就嚐不出水果的甜味，此原理與下列何者不同？ (A)入芝蘭之室，久而不聞其香 (B)入鮑魚之肆，久而不聞其臭 (C)鞋中有小石，久而不覺難受 (D)聽見美妙的歌聲，便一直反覆聆聽
- () 5. 關於神經系統的敘述哪些是正確的？(甲)一個神經元是由多個神經細胞構成 (乙)神經細胞只有細胞本體具有細胞核 (丙)受器和刺激間具有專一性 (丁)腦和腦神經為下達命令的中樞神經 (戊)皮膚擁有多種受器，可接受多種刺激 (己)如果電腦主機為中樞，則滑鼠為動器 (A)甲乙己 (B)乙丁己 (C)乙丙戊 (D)甲丙戊
- () 6. 下列何者的神經傳導途徑符合：受器→感覺神經→大腦→脊髓→運動神經→動器？ (A)手被釘子刺到，大叫一”痛”啊! (B)看溫馨片，淚流滿面 (C)看到球來，用力揮棒 (D)碰到熱湯，手迅速縮回
- () 7. (甲)感覺神經；(乙)運動神經；(丙)受器；(丁)動器；(戊)脊髓；(己)大腦「感覺蚊子叮右手，用左手打蚊子」，下列何者為此反應的正確神經傳導途徑？ (A)丙→甲→己→乙→丁 (B)丙→甲→己→戊→乙→丁 (C)丙→甲→戊→己→戊→乙→丁 (D)丁→己→甲→丙→戊
- () 8. 關於內分泌系統敘述何者正確？ (A)腦垂腺分泌的生長激素影響其他腺體，為內分泌指揮官 (B)甲狀腺分泌多種激素，影響細胞代謝 (C)分泌的激素無導管運送，主要是由血液運送 (D)一種激素只對一種器官發生影響

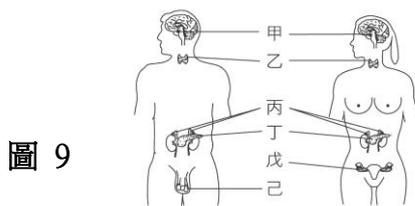


圖 9

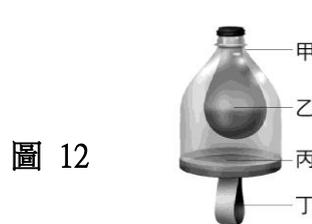


圖 12

上圖 9 為人體內分泌系統圖，(庚呈豆狀，包埋於乙中)，請回答下列問題：(9—11)

- () 9. 下列何種腺體分泌的激素分泌過多，會造成人體代謝旺盛、神經興奮、身體消瘦、眼球突出等症狀，故也常被不當使用為減肥藥？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 10. 阿貞血液含鈣量低，時常會抽搐，可能何腺體異常所致？(A)丁 (B)戊 (C)己 (D)庚
- () 11. 班級慶生時喝了杯波霸奶茶，血糖上升時需何腺體分泌的激素，才能成功降血糖？ (A)甲 (B)丙 (C)丁 (D)己
- () 12. 如上圖 12 為利用寶特瓶等材料製作的人體胸腔構造模型。關於此模型敘述何者正確？ (A)甲相當於人的肺 (B)丙相當於人體的橫膈 (C)當將丁向下拉時，乙的體積會變大，表示呼氣狀態 (D)實驗時，要在保特瓶身兩側鑽洞，好讓空氣可以流入。
- () 13. 運動員在比賽前注射腎上腺素，被認為有違公平競賽的精神，乃因腎上腺素可：

(A)腸蠕動增加，增進食慾，補充營養素 (B)促使肌肉產生異於平常的狀態 (C)促使精神鬆懈以免緊張 (D)緩和呼吸和循環的功能

- () 14. 有甲乙兩隻公雞，甲的輸精管被結紮，乙的睪丸被割除。則下列敘述何者錯誤？
(A)甲會失去生殖能力 (B)乙會失去生殖能力 (C)甲仍會表現公雞的性徵 (D)乙仍會表現公雞的性徵
- () 15. 下列何者是陸生及水生動物用以交換氧及二氧化碳的基本原理？ (A)大氣壓力 (B)經由潮溼之細胞膜的擴散作用 (C)氣體的運動 (D)肋骨與橫膈的作用
- () 16. 下列哪一種動物以及其所具有的呼吸構造的配對是錯誤的？ (A)錨形蟲:氣管 (B)山椒魚:皮膚 (C)臺灣土狗:肺 (D)海豚:鰓
- () 17. 下列何者不是大部分生物呼吸器官的特徵？ (A)表面濕潤 (B)布滿微血管 (C)具有絲狀或泡狀的突起 (D)具有鞭毛
- () 18. 關於萌芽綠豆的實驗裝置如附圖 18，下列敘述何者正確？ (A)選用萌芽綠豆是因為光合作用最旺盛 (B)澄清石灰水會變混濁是因呼吸作用的產物所致 (C)倒入 100 mL 清水中是為促使種子發芽 (D)此實驗在光照和黑暗中的結果會有所不同

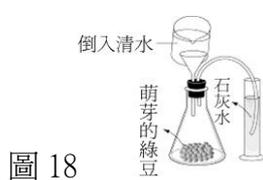


圖 18

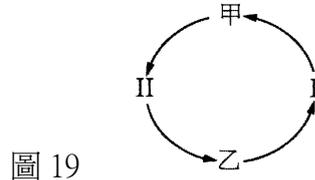


圖 19

- () 19. 上圖 19 中，假如「乙」代表水和二氧化碳，則： (A) I 是光合作用，II 是呼吸作用，甲是葡萄糖和氧 (B) I 是呼吸作用，II 是光合作用，甲是葡萄糖和氧 (C) I 是呼吸作用，II 是光合作用，甲是二氧化碳和葡萄糖 (D) I 是呼吸作用，II 是光合作用，甲是葡萄糖和水。
- () 20. 天氣炎熱時，皮膚上的血管有何變化，以便調節體溫？ (A)血管收縮，減少體熱散失 (B)血管收縮，增加體熱散失 (C)血管擴張，減少體熱散失 (D)血管擴張，增加體熱散失
- () 21. (甲)無尾熊；(乙)臺北樹蛙；(丙)鯊魚；(丁)國王企鵝。以上四種生物若依體溫是否恆定，可分為兩大類，下列哪一組正確？ (A)甲乙和丙丁 (B)甲丙和乙丁 (C)甲丁和乙丙 (D)甲和乙丙丁
- () 22. 小明在接受胸部 X 光照射時，放射師會要求他「吸一口氣，閉住氣，不要呼吸，不要動」，放射師的目的為何？ (A)吸氣時，肋骨及橫膈上舉，使胸腔擴大以利診斷 (B)吸氣時，肋骨下降，橫膈上舉，使胸腔擴大以利診斷 (C)吸氣時，肋骨及橫膈下降，使胸腔擴大以利診斷 (D)吸氣時，肋骨上舉，橫膈下降，使胸腔擴大以利診斷
- () 23. 關於人體水分調節的敘述，何者正確？ (A)只透過飲水和排尿調節 (B)恆定中樞在腦部 (C)血液中水少，濃度低，尿液增加 (D)僅由神經系統調節
- () 24. 早晨常在葉的邊緣或尖端發現有許多水珠，其原因何在？ (A)蒸散作用所逸出的水蒸氣太多 (B)根部吸水太多或空氣的溼度過高 (C)呼吸作用產生的水分太多 (D)光合作用產生的水分太多
- () 25. 蛋白質氧化作用產生的廢物中 X 可由二種路徑排除，Y 則由一種路徑排除，則 X、Y 分別是？ (A) X：二氧化碳 Y：水 (B) X：尿素 Y：二氧化碳 (C) X：水 Y：二氧化碳 (D) X：二氧化碳 Y：尿素
- () 26. 下列人體生理現象，何者不是排泄作用？ (A)糞便自肛門排出 (B)尿液自尿道排出 (C)汗液自皮膚排出 (D)二氧化碳自鼻孔排出

- () 27. 下列哪一種食物經消化，與氧作用後會產生較多的氨？ (A)米飯、麵包 (B)橘子、柳丁 (C)糖醋魚、紅燒肉 (D)花生油、沙拉油
- () 28. (甲)多餘的水分；(乙)鹽類；(丙)葡萄糖；(丁)尿素；(戊)二氧化碳。一般正常人的尿液中不會含有什麼？(A)甲乙丙丁 (B)戊 (C)丙戊 (D)甲乙丁
- () 29. 人體內「產生氨」、「形成尿素」、「形成尿液」的構造分別為何？ (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
- () 30. 一個人可以很專心的投注於一件事而廢寢忘食，但是就是不會忘記呼吸，這是因為腦幹一直受何種物質濃度的刺激而引發呼吸運動？ (A)水 (B)二氧化碳 (C)一氧化氮 (D)氧。
- () 31. (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)壓力變大；(辛)壓力變小。上列哪些是小威在吹法國號時的變化？ (A)甲丁戊庚 (B)甲丁己庚 (C)乙丙己庚 (D)乙丙戊辛。
- () 32. 圖 32 為人體內 A、B 兩種激素的分泌與血糖濃度的變化。試問分泌 A、B 各會促進何種物質生成？ (A)葡萄糖、肝糖 (B)葡萄糖、澱粉 (C)肝糖、葡萄糖 (D)葡萄糖、葡萄糖。

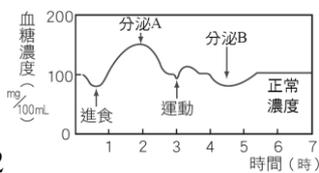


圖 32

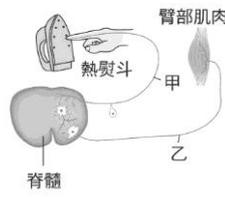


圖 34



圖 35

- () 33. 下列人體疾病與其神經系統中所屬類別配對，何者錯誤？ (A)植物人——大腦 (B)腦死——腦幹 (C)漸凍人——運動神經 (D)小兒麻痺——感覺神經
- () 34. 關於圖 34 中神經傳導途徑的敘述，下列何者正確？ (A)甲神經的訊息傳遞方向為指尖傳向脊髓 (B)乙神經的訊息傳遞方向為肌肉傳向脊髓 (C)此反應由大腦控制 (D)人會感覺到痛，是因訊息傳遞到脊髓。
- () 35. 根據附圖 35 所示的各種反應，下列敘述何者正確？ (A)a 代表食慾減退 (B)b 代表汗腺排汗 (C)c 代表皮膚血流量增加 (D)d 代表肌肉顫抖。
- () 36. 嘉嘉在國文課學到一句成語：「一人得道，雞犬升天」，試問下表中這三種動物所排出的蛋白質代謝廢物類型，何者正確？

選項	人	雞	犬
(A)	氨	尿酸	尿素
(B)	尿素	氨	尿酸
(C)	尿酸	尿素	氨
(D)	尿素	尿酸	尿素

- () 37. 當人類患有尿毒症時，就必須透過「血液透析」（即俗稱的洗腎）來彌補腎臟功能之不足，下列何者不是腎臟的功能？ (A)將有用物質回收 (B)與男性性賀爾蒙分泌有關 (C)過濾血液並形成尿液 (D)將含氮廢物排出體外。
- () 38. 下列何者不是生物體內減少水分散失的重要構造？ (A)植物葉片的氣孔 (B)爬蟲類的鱗片 (C)昆蟲的外骨骼 (D)人體皮膚的角質層
- () 39. 人體的肝臟沒有下列哪種功能？ (A)將氨轉變成尿素 (B)分泌膽汁 (C)製造尿液 (D)協助調節血糖濃度
- () 40. 下列何種植物感應的成因與激素無關？ (A)豬籠草的捕蟲運動 (B)楓葉秋天落葉 (C)綠豆莖往窗外陽光生長 (D)絲瓜的莖可攀爬竹竿

圖41

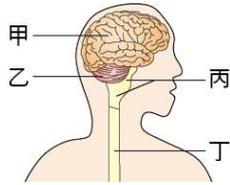


圖43

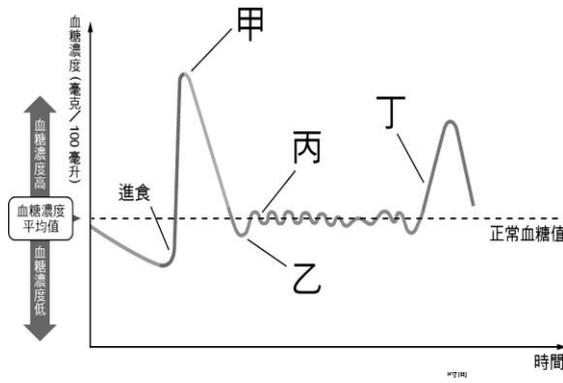
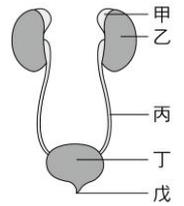
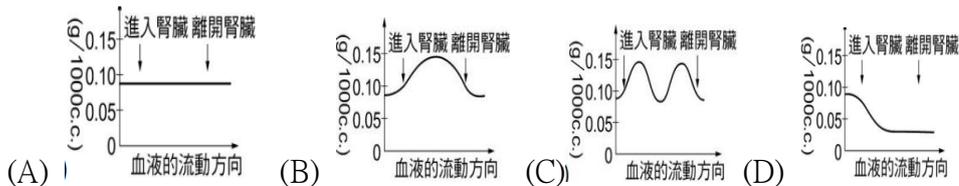


圖44



- () 41. 當中樞神經系統長時間受酒精影響會產生很多不同症狀。這些症狀的產生與圖 41 中相對應的器官，何者錯誤？(A)產生幻覺，記憶變差——甲 (B)瞳孔放大，噁心想吐——丙 (C)脈搏加快，呼吸困難——丁 (D)走路搖晃，動作不穩——乙。
- () 42. 在班際排球比賽中，下列何者指的是「反應時間」？(A)選手舉手擊球的一剎那時間 (B)大腦將訊息傳到運動神經元再傳到手，手再去擊球 (C)感覺神經元將刺激傳到腦，手再去擊球 (D)選手看到對手打來的排球後，舉手扣球回擊。
- () 43. 圖 43 為血糖變化示意圖，其中乙丁均可使血糖上升，但兩者作用時機不同，試問乙丁依序分別為何？(A)胰島素；升糖素 (B)升糖素；腎上腺素 (C)腎上腺素；胰島素 (D)腎上腺素；升糖素
- () 44. 圖 44 為人體泌尿系統及其附近構造的示意圖，乙與丁的關係最類似下列哪兩者的關係？(A)鼻子與肺臟 (B)腦幹和心臟 (C)腦垂腺與甲狀腺 (D)肝臟與膽囊。
- () 45. 關於爬蟲類比兩生類更能生活於乾燥的陸地上，下列敘述何者正確？(A)爬蟲類體表有鱗片、骨板，可防止水分散失 (B)爬蟲類有四肢 (C)爬蟲類為恆溫動物 (D)爬蟲類才有肺。
- () 46. 關於呼吸運動和呼吸作用的敘述，下列何者正確？(A)呼吸作用在全身細胞內進行 (B)藉由肺部肌肉收縮舒張，完成呼吸運動 (C)吸氣時，肺先擴張，空氣再進入肺 (D)呼吸作用可以產生養分。
- () 47. 若腎臟的功能正常，則下列哪一張圖可以代表血液流經腎臟前後，血液中尿素的濃度變化？



- () 48. 關於神經系統和內分泌系統的敘述，下列何者正確？(A)神經系統由神經細胞所組成，內分泌系統由腦垂腺、甲狀腺和唾腺等腺體所組成 (B)神經系統的作用快速但短暫，而內分泌系統的作用則緩慢但持久 (C)神經系統的影響範圍較內分泌系統廣泛 (D)植物雖然沒有神經系統，但仍可靠內分泌系統產生的激素來感應環境的變化。
- () 49. 比較向觸性與觸發運動的特性，何者錯誤？

選項	向觸性	觸發運動
(A)代表植物	葡萄	含羞草
(B)能否恢復	可	可
(C)反應的原理	生長素分布不均勻	水分進出細胞
(D)表現出此現象所需的時間	較長時間	較短時間

- () 50. 進食後，血糖可在 2~3 小時後降至正常值的原因為何？(A)葡萄糖進入肝臟細胞，被利用分解 (B)腎上腺素促使血糖儲藏在肝臟中 (C)胰島素促進細胞利用血糖 (D)血糖隨尿液排出。

BDCDC CCCBD
CBBDB DDBAD
CDBBB ACCDB
CCDAC DBACA
CDBDA ADBBC