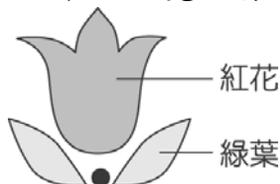


## 高雄市立正興國中 99 學年度第 1 學期第 3 次段考 一年級生物科試題

科目代號：03

一、選擇題(35 題，共 70 分，請將答案填至答案卡上)

- ( ) 1. (甲)消化系統(乙)內分泌系統(丙)呼吸系統(丁)循環系統(戊)神經系統；動物和植物通常分別以哪些系統協調身體各部分的活動？  
 (A)乙戊；乙丁 (B)乙丙；甲乙 (C)無；乙丁 (D)乙戊；無。
- ( ) 2. 人體接受刺激的種類和受器的配對，下列的對應關係何者錯誤？  
 (A)香味——鼻子 (B)聲波——耳朵 (C)苦味——皮膚 (D)光線——眼睛。
- ( ) 3. 如果將整套電腦比喻為人體的神經系統，那麼列表機和滑鼠，分別與神經系統的哪個構造相似？  
 (A)中樞神經；動器 (B)受器；周圍神經 (C)動器；受器 (D)受器；動器。
- ( ) 4. 眼睛凝視如圖中的黑點 40 秒，很快將視線轉移到白紙上，則看到的後像顏色和發生顏色變化的原因為何？  
 (A)紅花綠葉；視覺暫留 (B)白花黑葉；視覺疲勞  
 (C)紅花藍葉；視覺暫留 (D)綠花紅葉；視覺疲勞。



- ( ) 5. 有甲、乙、丙三盆水，分別裝入熱水、室溫的水和冰水，泰瑞將右手放入甲盆，左手放入丙盆，五分鐘後兩手同時移到乙盆內，則泰瑞兩手的感覺如何？  
 (A)左手感覺熱，右手感覺冷 (B)左手感覺冷，右手感覺熱  
 (C)雙手都感覺熱 (D)雙手都感覺冷。
- ( ) 6. 下列有關神經和內分泌系統的比較，何者錯誤？

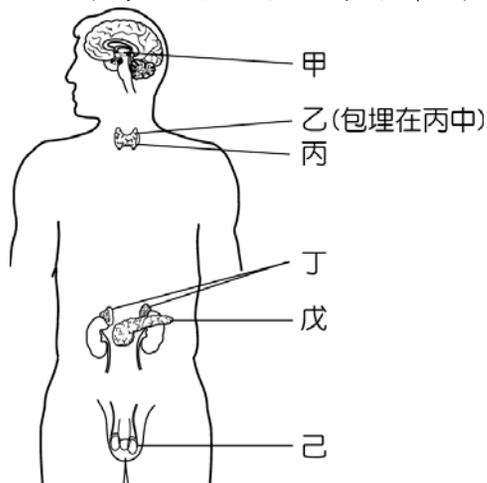
		神經系統	內分泌系統
(A)	反應速度	較快	較慢
(B)	作用範圍	局部	廣泛
(C)	作用時間	短暫	持久
(D)	訊息傳遞	激素	神經元

- ( ) 7. 關於「手碰熱鍋，立刻縮回」，下列敘述何者正確？  
 (A)反應時間是指從手碰到熱鍋開始，直到將手縮回的這段時間  
 (B)這是反射行為，且可以經由學習訓練而進步  
 (C)反射動作的速度比有意識的動作慢  
 (D)手縮回後，眼看痛處也是反射行為。
- ( ) 8. 關於神經系統的敘述，下列何者正確？  
 (A)運動神經元將腦或脊髓發出的命令傳達到動器  
 (B)感覺神經元傳遞消息時，全都必須經由脊髓再傳腦部  
 (C)脊神經有12對，腦神經有31對  
 (D)神經纖維內有細胞核，可控制神經細胞的代謝。
- ( ) 9. 王老先生中風後醒過來，發現右半身不能動，最有可能是哪一部分的神經中樞出問題？  
 (A)小腦右半球 (B)小腦左半球 (C)大腦右半球 (D)大腦左半球。
- ( ) 10. 動物的內分泌腺能分泌化學物質，調節體內的活動，面對環境的變化，這類化學物質稱為什麼？  
 (A)酵素 (B)荷爾蒙 (C)抗生素 (D)維生素。
- ( ) 11. 關於內分泌系統的敘述，下列何者正確？  
 (A)可藉由神經細胞運輸激素 (B)有「內分泌系統的主宰」之稱的是腎上腺  
 (C)分泌量要適量 (D)包含有腦垂腺、甲狀腺、唾腺。

( ) 12. 淇淇跑完三千公尺後氣喘如牛，則下列何種組合符合淇淇當時的生理反應？

選項	心跳		呼吸		腎上腺素		胃腸蠕動	
	加速	減慢	加速	減慢	增加	減少	增快	減慢
(A)		✓		✓		✓		✓
(B)	✓		✓		✓		✓	
(C)		✓		✓		✓		✓
(D)	✓		✓		✓			✓

( ) 13. 如圖為人體內分泌腺分布圖，下列敘述何者錯誤？



- (A) 古代的太監因去掉己腺體，所以不長鬍鬚  
 (B) 甲分泌過多時，會造成神經興奮、體重減輕的症狀  
 (C) 乙跟體內鈣、磷濃度有關  
 (D) 戊可調節血糖濃度。

( ) 14. 下列哪一個器官可分泌激素與消化酵素？ (A) 胰臟 (B) 腎臟 (C) 肝臟 (D) 心臟。

( ) 15. 兒童時期會因為下列何種激素分泌不足，而導致身體的生長發育及智力發展受阻？

- (A) 生長激素 (B) 副甲狀腺素 (C) 性激素 (D) 甲狀腺素。

( ) 16. 下列哪種腺體失調時可能會導致巨人症產生？ (A) 腦垂腺 (B) 甲狀腺 (C) 性腺 (D) 腎上腺。

( ) 17. (甲) 副甲狀腺素 (乙) 胰島素 (丙) 升糖素 (丁) 腎上腺素；以上有幾種激素可使血糖升高？

- (A) 1種 (B) 2種 (C) 3種 (D) 4種。

( ) 18. 捕蚊燈能夠吸引蚊子並將之電死，其原理是運用蚊子的何項特性？

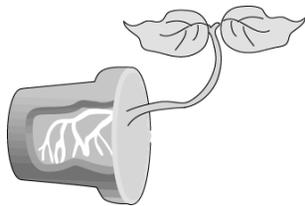
- (A) 正趨光行為 (B) 負趨光行為 (C) 正趨電行為 (D) 負趨電行為。

( ) 19. 下列何項是動物的本能行為？

- (A) 孔雀開屏 (B) 鸚鵡說早安 (C) 老鼠走迷宮 (D) 導盲犬帶領盲人過馬路。

( ) 20. 小花不小心踢倒花盆，一段時間後發現其生長情形如圖，其莖和根生長方向不一樣的原因是因為？

- (A) 背光性、向光性 (B) 水分分布不均、生長素分布不均  
 (C) 向光性、背光性 (D) 生長素分布不均、水分分布不均。



( ) 21. (甲) 酢漿草的睡眠運動；(乙) 豆類植物的莖向光彎曲生長；(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；(己) 捕蠅草的捕蟲運動；(庚) 葡萄的捲鬚會朝向接觸物體彎曲生長；上列敘述有幾種可恢復原狀？ (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7。

( ) 22. 生物維持生物體內環境穩定狀態的特性，稱為下列何者？

- (A) 協調性 (B) 恆定性 (C) 運輸性 (D) 特定性。

( ) 23. 關於人體體內穩定狀態的維持，下列敘述何者錯誤？

- (A) 可藉由呼吸系統調節氧氣與二氧化碳的含量 (B) 體溫過高時，主要可藉由皮膚排出多餘的熱  
 (C) 泌尿系統可以排出過多的水分、含氮廢物、二氧化碳 (D) 內分泌系統和血糖調節有關。

( ) 24. 有關呼吸作用及光合作用的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 呼吸作用的反應式為：葡萄糖+氧→二氧化碳+水+能量 (B) 草履蟲藉由擴散作用得到氧氣  
 (C) 植物葉片的氣體交換可在氣孔進行 (D) 植物在白天有日光時，只行光合作用，不行呼吸作用。

( ) 25. 迪西對著玻璃瓶中的乾燥氯化亞鈷試紙吹氣 (如圖所示), 請問氯化亞鈷試紙的顏色有何變化?

- (A) 粉紅色→藍色 (B) 藍色→黃綠色  
(C) 藍色→粉紅色 (D) 粉紅色→深紫色。



( ) 26. 如表為人呼吸運動 (呼氣與吸氣) 的比較, 請問哪項敘述是錯誤的?

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

	呼氣	吸氣
(甲)胸腔	縮小	擴大
(乙)肺	縮小	脹大
(丙)肋骨	上舉	下降
(丁)橫膈	上升	下降

( ) 27. 關於呼吸器官的敘述, 下列何者正確?

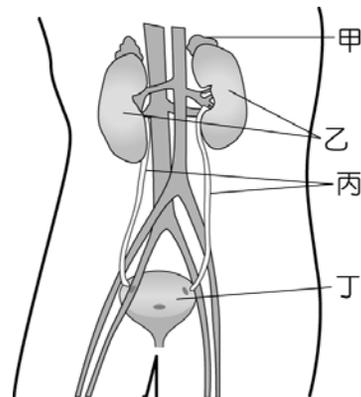
- (A) 人體呼吸系統包括鼻、喉、氣管、支氣管、食道和肺臟  
(B) 肺位於開放的胸腔中, 由許多肺泡組成  
(C) 腦幹是呼吸的控制中樞, 能接收血液中氧氣濃度的訊息  
(D) 蚯蚓利用皮膚與外界交換氣體。

( ) 28. 下列關於動物排除含氮廢物的方式, 請問哪項敘述是錯誤的?

- (A) 魚類大多以鰓將氨排至水中 (B) 蝴蝶會將氨轉化成尿酸的形式排除  
(C) 鳥類將尿酸混於糞便中排出體外  
(D) 長頸鹿的氨在細胞產生, 然後在腎臟處轉換成毒性較低的尿素

( ) 29. 如圖是人體的泌尿系統, 下列相關敘述何者正確?

- (A) 甲處可以製造尿液 (B) 丙處將血液送到丁處  
(C) 乙處可以過濾出廢物 (D) 丁處可將尿液水分再吸收。



( ) 30. 當人體體內水分減少時, 下列敘述何者錯誤?

- (A) 血液濃度升高 (B) 較高濃度的血液刺激大腦, 使人感到口渴  
(C) 排尿量減少 (D) 可由飲食中補充水分。

( ) 31. 關於生物防止水分散失的方法, 下列敘述何者錯誤?

- (A) 肺可以防止水分散失 (B) 植物有角質層可以防止水分散失  
(C) 蛇身上的鱗片可以防止水分散失 (D) 木本植物的莖外表上有樹皮。

( ) 32. 蛇、龜、蛙、猿、猴、蜥蜴、大象、人類、北極熊、麻雀、鯉魚、企鵝: 上列動物中, 屬於內溫和外溫動物的分別有幾個? (A) 7; 5 (B) 6; 6 (C) 8; 4 (D) 9; 3。

( ) 33. 關於體溫的敘述, 下列何者正確?

- (A) 火雞的體溫能跟著環境的溫度變化 (B) 天氣變冷時, 蛙、蛇會增加活動量來產熱,  
(C) 在炎熱的沙漠, 蜥蜴會流汗降低體溫 (D) 哺乳類有體溫調節中樞。

( ) 34. 體育課測完1600公尺後, 通常會有哪些現象產生, 藉以降低體溫或減少體溫的產生?

- (甲) 皮膚發紅 (乙) 皮膚慘白 (丙) 汗液增加 (丁) 汗液減少 (戊) 肌肉會顫抖 (己) 較無食慾。  
(A) 甲乙丙 (B) 甲丙己 (C) 乙丁戊 (D) 甲丙戊。

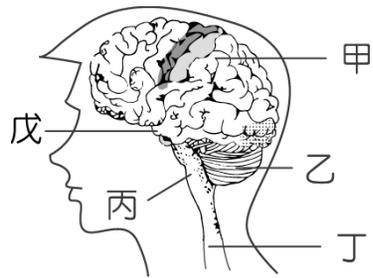
( ) 35. 正常人體血液內含糖量降低時, 會發生下列哪些現象?

- (甲) 肝臟中的肝糖被分解 (乙) 增加胰島素分泌 (丙) 增加升糖素分泌 (丁) 減少胰島素分泌 (戊) 減少升糖素分泌 (己) 引起飢餓感。

- (A) 甲乙丙己 (B) 甲丙丁己 (C) 甲丁戊己 (D) 甲乙戊己。

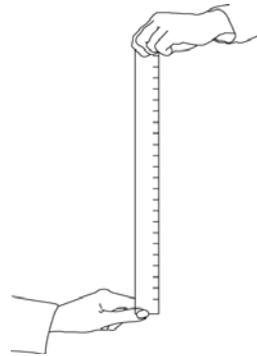
二、題組(15題，共30分，請將答案填至答案卡上)

如圖為人體中樞神經的位置圖，試回答下列問題：



- ( ) 36. 可思考數學題目求出答案？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)戊。  
 ( ) 37. 特技表演走鋼索不會摔下來，與哪個中樞神經的控制最有關係？(A)甲(B)乙(C)丙(D)戊。  
 ( ) 38. 「心跳」、「手被針刺，立刻縮回」分別由何處所控制？  
 (A)甲；丁 (B)乙；戊 (C)丙；丁 (D)戊；丁。  
 ( ) 39. 體溫調節的中樞是在哪一部位？ (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊。

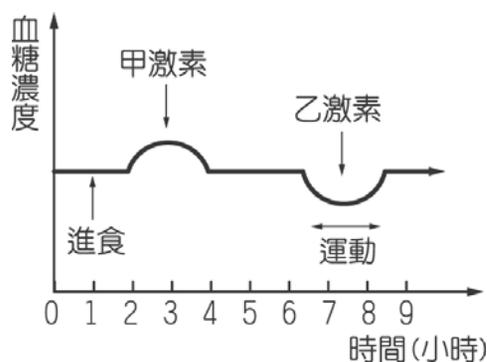
寇克與查第在學校做「測定反應時間」的實驗，寇克握尺讓尺自由滑落，如圖所示，查第看到尺滑落便快速將尺接住，並記錄尺滑落的距離，試回答下面的問題：



- ( ) 40. 在「測定反應時間」的實驗中，接受刺激、控制反應、產生反應的部位分別為何處？  
 (A)耳；大腦；手 (B)鼻；小腦；手 (C)手；大腦；眼 (D)眼；大腦；手。  
 ( ) 41. 本實驗中反應的訊息傳遞過程為何？(甲)受器；(乙)大腦；(丙)動器；(丁)脊髓；(戊)感覺神經元；(己)運動神經元。  
 (A)甲丁乙丁己丙 (B)丙戊乙丁戊甲  
 (C)甲戊乙丁己丙 (D)丙己乙丁戊甲。  
 ( ) 42. 在這個實驗中，若接尺的練習次數增加，一般來說所測得的反應時間有何變化？  
 (A)反應時間增長 (B)反應時間縮短 (C)反應時間維持不變 (D)反應時間一下長一下短。  
 ( ) 43. 查第接尺5次的距離分別是26 cm、22 cm、22 cm、20 cm及20 cm，由表可推算查第的反應時間為多少秒？ (A)0.20秒 (B)0.21秒 (C)0.22秒 (D)0.23秒。

平均距離 (cm)	18	20	22	24	26
時間 (秒)	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23

如圖為美美體內血糖濃度的變化情形。試回答下面的問題：



- ( ) 44. 進食後血糖濃度上升，則甲激素為下列何者？  
 (A)甲激素為副甲狀腺素 (B)甲激素為胰島素 (C)甲激素為腎上腺素 (D)甲激素為升糖素。

- ( ) 45. 運動時血糖濃度上升，則乙激素為下列何者？  
 (A)乙激素為副甲狀腺素 (B)乙激素為生長素 (C)乙激素為腎上腺素 (D)乙激素為甲狀腺素。

測定萌芽種子的呼吸作用實驗，如圖所示，甲錐形瓶內裝萌芽的綠豆，乙錐形瓶內裝乾燥的綠豆，約 40 分鐘後，兩瓶各倒入 100 mL 的清水，試回答下面的問題：



- ( ) 46. 關於本實驗的敘述，下列何者正確？  
 (A)倒入清水是為了清潔錐形瓶 (B)清水倒入後甲、乙的試管均有氣泡  
 (C)裝置完後，可以馬上做實驗不用等待 40 分鐘 (D)不能用其他種子取代綠豆做實驗。
- ( ) 47. 關於實驗用的石灰水，下列何者錯誤？  
 (A)原本顏色是澄清透明 (B)是用來檢測有無水氣  
 (C)實驗後甲瓶石灰水會變白色混濁 (D)實驗後乙瓶石灰水還是澄清透明。

如圖為人體呼吸運動的模型，試回答下面的問題：



- ( ) 48. 請問下列配對何者錯誤？  
 (A)底部氣球膜 → 橫膈 (B)寶特瓶口 → 食道 (C)寶特瓶 → 胸腔 (D)瓶內氣球 → 肺。
- ( ) 49. 當底部氣球膜往上推時，所代表意義為何？  
 (A)瓶內壓力變小 (B)和人體呼氣時相似 (C)瓶內壓力不變 (D)和人體深吸一口氣時相似。
- ( ) 50. 當此模型有破洞時，應該會有什麼情況發生？  
 (A)瓶內汽球會破掉 (B)瓶內汽球會改變顏色 (C)瓶內汽球會整個貼著寶特瓶 (D)瓶內氣球不會因為氣球膜上推或下移而改變大小。

正興國中 99 學年度第 1 學期第 3 次段考  
一年級生物科解答單

一、選擇題(35 題，共 70 分)

1-5 D C C D A      6-10 D A A D B

11-15 C D B A D      16-20 A B A A C

21-25 A B C D C      26-30 C D D C B

31-35 A A D B B

二、題組(15 題，共 30 分)

36-40 A B C D D      41-45 C B B B C

46-50 B B B B D