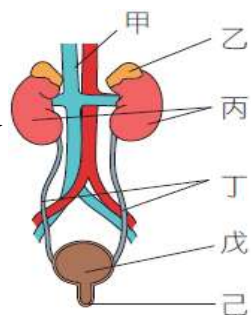
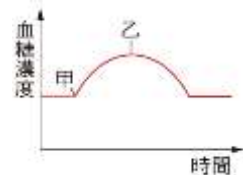
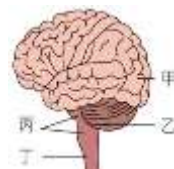
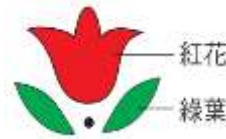
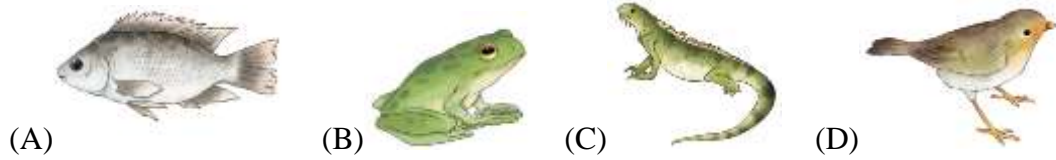


◎本試題 共 頁；50 題，每題 2 分

- () 1. 下列何者能對入侵過的病原體留下記憶，若下次相同病原體入侵將可以快速反應去對抗？(A)紅血球 (B)淋巴結 (C)特殊白血球 (D)疫苗。
- () 2. 小森在白紙上畫了如右圖的圖案，他凝視著圖片約 60 秒後，快速地將視線移往一張空白的紙上，請問下列敘述何者正確？(A)花朵會呈現藍色 (B)葉片會呈現黑色 (C)外形會明顯改變 (D)背景會變成黑色
- () 3. 下列有關反射的敘述，何者錯誤？(A)反射不須經過大腦思考 (B)看到紅燈踩煞車是由脊髓控制的反射 (C)打噴嚏是由腦幹控制的反射 (D)手摸到熱水壺立刻縮回是由脊髓控制的反射。
- () 4. 小馬的腦部長了一顆瘤，導致聽不到、看不到，但是呼吸、心跳及行動能力正常。請問這顆瘤可能位於何處？(A)大腦 (B)小腦 (C)腦幹 (D)小腦和腦幹的交界處
- () 5. 下列何者與植物細胞內的水分含量變化有關？(A)捕蠅草的葉片閉合 (B)鳳仙花的根往下生長 (C)榕樹的莖不斷加粗 (D)窗邊的綠豆芽朝著窗外的方向生長。
- () 6. 下列何者與植物體內的生長素有關係？(A)蒲公英莖的向光性 (B)含羞草的小葉被碰觸時會閉合 (C)酢漿草的睡眠運動 (D)紫背萬年青的氣孔關閉。
- () 7. 神經傳導途徑不經過大腦的行為屬於反射作用。試問下列何者屬於腦幹控制的反射作用？(A)感覺有蚊子叮咬而用手去拍打 (B)吸入胡椒粉而打噴嚏 (C)手碰到很燙的東西立刻縮回 (D)邊聽音樂邊看書。
- () 8. 動、植物呼吸作用所排出氣體，有相同的成分嗎？(A)有，都是氧氣 (B)沒有，動物排二氧化碳，植物排氧氣 (C)有，都是二氧化碳 (D)只有在夜晚時二者呼吸所排氣體才會相同，都是二氧化碳。
- () 9. 下列哪些激素會將肝糖轉變成葡萄糖供細胞利用？(A)升糖素、胰島素 (B)升糖素、腎上腺素 (C)腎上腺素、胰島素 (D)只有胰島素。
- () 10. 請問關於胰島素與胰液的運輸方式，何者正確？(A)兩者都是由血液運輸 (B)兩者都是由專屬管道運輸 (C)前者血液運輸；後者由專屬管道運輸 (D)前者由專屬管道運輸；後者由血液運輸
- () 11. 下列敘述何者不屬於人體排泄器官的功能？(A)肺臟：排除二氧化碳、少量水和體熱 (B)皮膚：排除過多體熱，以及部分的水和尿素 (C)腎臟：排除水分和尿素 (D)肛門：排除消化後的殘渣，也會排除體熱。
- () 12. 細胞代謝何種養分，會產生具有毒性的代謝廢物—氨？(A)澱粉 (B)蛋白質 (C)脂質 (D)葡萄糖
- () 13. 右圖是人體的中樞神經示意圖，統神「腳踩到尖物立刻縮回，並用手撫摸疼痛處」的控制中樞依序為何？(A)乙甲 (B)甲丙 (C)丁丁 (D)丁甲。
- () 14. 關於性腺的敘述，下列何者正確？(A)睪丸分泌的激素由輸精管運輸 (B)女性的性腺為子宮 (C)性腺分泌的激素會促進第一性徵的表現 (D)娜美進入青春期的後，有胸部的發育、月經的到來，是因為性腺分泌的激素所致
- () 15. 右圖為阿明被狗追時的血糖濃度變化圖，若乙處表胰島素開始分泌，則甲處表示哪種激素開始分泌？(A)腦垂腺素 (B)甲狀腺素 (C)腎上腺素 (D)副甲狀腺素
- () 16. 「手被蚊子叮咬後，覺得很癢，用手去抓癢」。關於上述的神經傳導，下列敘述何者正確？(A)神經傳導途徑總共經過兩次脊髓 (B)覺得癢的感覺是因為訊息傳導到腦幹產生的感覺 (C)動器是手部的腺體 (D)此反應屬於反射動作
- () 17. 在運動後因大量流汗，使得血液中的水分減少，請問此時人體會產生哪些生理現象？(甲)刺激腦部感到口渴；(乙)刺激脊髓感到口渴；(丙)排尿頻率增加；(丁)排尿頻率降低；(戊)血液濃度升高；(己)血液濃度降低。(A)甲丙戊 (B)乙丙己 (C)乙丁己 (D)甲丁戊。
- () 18. 已知人類形成尿液排出體外的路徑是腎臟→輸尿管→膀胱→尿道，則右圖中各器官與代號的配對，何者正確？(A)甲是輸尿管 (B)乙是腎上腺 (C)丙是膀胱 (D)丁是尿道
- () 19. 下表中哪幾項生理活動可以增加體熱的排出？
- | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 | 戊 | 己 | 庚 |
|----|----|--------|----|----|----|------|
| 排汗 | 呼氣 | 皮膚血管收縮 | 排尿 | 排糞 | 顫抖 | 食慾良好 |
- (A)甲乙己 (B)己庚 (C)丙己庚 (D)甲乙丁戊。
- () 20. 下列何者是動物用以「交換氣體」的基本原理？(A)大氣壓力 (B)經由擴散作用 (C)氣體的流動 (D)肋骨與橫膈的作用。
- () 21. 攝取下列哪一組食物，所產生的含氮廢物會最多？(A)雞腿、牛肉、大豆 (B)白飯、麵包、麵條 (C)水、可樂、果汁 (D)蔬菜、水果



()22. 昀庭在動物園中看到下列四種動物，請問皮膚是下列何者進行呼吸的重要器官？



()23. 下列關於人體神經系統與內分泌系統的比較，何者錯誤？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

選項	特色	神經系統	內分泌系統
甲	傳遞方式	神經元傳遞訊息	由血液運輸
乙	傳遞速率	快	慢
丙	作用時效	長	短
丁	作用範圍	小	大

()24. 毛氈苔為捕蟲植物，會利用沾滿黏液的腺毛來黏住昆蟲，最後分泌酵素將昆蟲分解。請問毛氈苔捕捉昆蟲的原理和細胞內的何種物質最有關係？(A)生長素 (B)水 (C)醣類 (D)葉綠體

()25. 有一隻鴿子被頑皮的小孩用 BB 彈射中了頭部，而傷到小腦，則這隻鴿子最可能出現下列何種情形？(A)喪失視覺 (B)無法保持平衡 (C)無法發出聲音 (D)無法吞嚥食物。

()26. 在夜晚抬頭仰望星空，我們有機會可以看到帶著長尾巴畫過天際的美麗流星。請問我們會看到流星的「長尾巴」的原因為何？(A)負片後像 (B)視覺暫留 (C)視覺疲勞 (D)視覺暫留與視覺疲勞共同作用的結果

()27. 冬天天氣冷時，人體不會出現下列何種情形？(A)食慾增加 (B)肌肉顫抖 (C)臉色紅潤 (D)皮膚表面微血管血液量減少。

()28. 體內有體溫調節中樞，使體溫能維持一定的是下列哪一種組合？(A)魚類和兩生類 (B)兩生類和爬蟲類 (C)爬蟲類和鳥類 (D)鳥類和哺乳類。

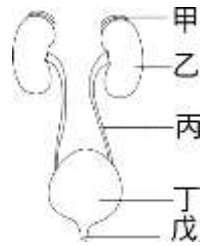
()29. 關於人體呼吸的敘述，下列何者正確？(A)吸氣時，胸腔體積變大，肺也隨著脹大 (B)生理狀況不會影響呼吸的快慢 (C)呼氣時，肋骨上升、橫膈下降 (D)血液中的二氧化碳濃度會刺激大腦中的呼吸控制中樞。

()30. 阿寶為了贏得賽跑比賽的冠軍，用盡全力快速奔跑，此時他的呼吸急促。請問影響人體呼吸快慢的是血液中何種物質的濃度變化？(A)氧氣 (B)二氧化碳 (C)氮氣 (D)紅血球

()31. 人體下列哪一個反應，無法加快散熱反應？(A)呼氣 (B)排便 (C)代謝加快 (D)排尿

()32. 下列三種生物排出的蛋白質代謝廢物形式，其毒性由大到小依序為何？甲.臺灣獼猴；乙.草履蟲；丙.蝗蟲。(A)甲乙丙 (B)乙甲丙 (C)丙乙甲 (D)乙丙甲。

()33. 右圖為人體的泌尿系統示意圖，下列敘述何者錯誤？(A)甲可促使血糖上升 (B)乙能使氮轉變為尿素 (C)丙輸送尿液至膀胱 (D)丁是儲存尿液的場所。



()34. 下列何者不是植物所表現的膨壓運動？(A)鳳仙花在晝短夜長的週期下會開花 (B)捕蠅草的葉面有昆蟲停留時會閉合 (C)含羞草被碰觸時葉片會合起 (D)酢漿草到晚上時，葉片會下垂閉合。

()35. 阿羅剛打完一場激烈的球賽，覺得氣喘吁吁。試問此時阿羅體內的生理狀況，下列何者正確？(A)細胞呼吸作用旺盛，產生較多能量 (B)腦幹偵測到氧氣濃度不足，加速呼吸頻率 (C)大腦下令心跳加速，使運送氧氣及養分的效率增加 (D)副甲狀腺素分泌以刺激細胞代謝，提高血糖濃度。

()36. 將萌芽綠豆放於錐形瓶中，如附圖所示，倒入 100 毫升清水後，發現量筒內的澄清石灰水會變混濁。由此實驗可知當種子發芽時，下列哪一種作用較為旺盛？



(A)光合作用 (B)呼吸作用 (C)蒸散作用 (D)滲透作用。

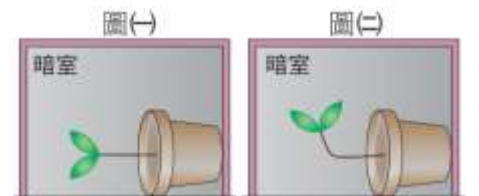
()37. 請問人體淋巴結的主要功能為何？(A)製造血液與血球 (B)協助氧氣運輸 (C)可以過濾淋巴中的病原體 (D)可以和血液交換物質

二、題組：第 38~50 題，每題 2 分

【題組 1】 珍珍將某盆栽的幼苗倒橫放置在一個不透光的暗室中，如右圖(一)所示。一週後再來觀察發現暗室中的盆栽，它的莖生長情形如右圖(二)所示。試回答下列 3、4 題：

()38. 請問珍珍將植物放在不透光暗室中的主要實驗目的可能為何？

- (A)可以排除外界昆蟲對植物的影響 (B)可以排除空氣溼度對植物的影響
(C)可以排除光線對植物生長的影響 (D)可以排除溫度變化對植物的影響



()39. 在實驗所控制的狀況中，圖(二)植物莖在一週後出現向上彎曲的情形，此現象稱為什麼？

- (A)向光性 (B)背地性 (C)向觸性 (D)向地性

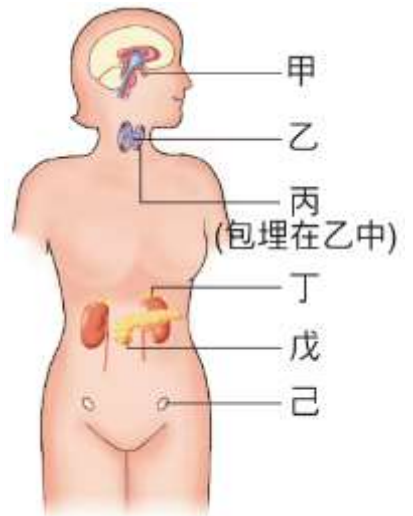
【題組 2】 請閱讀以下文章，並選出最適合的答案。

臺中某私人動物園運送一隻名叫「阿河」河馬，在過程中出了車禍，幾天後阿河猝死於園區中。經獸醫解剖後發現，肝臟出血、橫膈有 30 公分破裂，致右肺由胸腔陷落到腹腔，多日擠壓下導致組織壞死、呼吸窘迫死亡。因為此事件，立法院三讀通過《動物保護法》修正案，將「展演動物」納入《動保法》規範，未經主管機關許可，不得以動物進行展演，違者可處新臺幣 5 萬元以上 25 萬元以下罰鍰。試回答下列 3、4 題

- () 40. 下列關於河馬肺臟的敘述，何者有誤？ (A)河馬利用肺臟呼吸 (B)河馬的肺臟位於胸腔中
(C)橫膈分隔開胸腔與腹腔 (D)橫膈在身體內的位置對呼吸影響不大
- () 41. 為了避免此事件再發生，下列哪一個做法不妥？
(A)多蓋一些動物園和娛樂農場，讓更多人認識這些動物
(B)加強民眾對《動物保護法》的認識
(C)改善飼養動物的環境且用更人道的方式照顧動物
(D)增加動物健康檢查的頻率

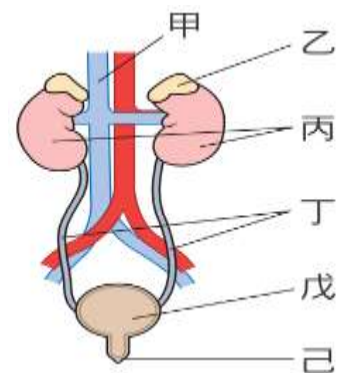
【題組 3】 右圖是人體的主要內分泌腺體，試根據此圖回答下列 5~7 題：

- () 42. 年幼時若此腺體所分泌的激素不足，可能會導致侏儒症。請問此腺體為下列何者？
(A)甲
(B)乙
(C)丁
(D)戊和己
- () 43. 下列成語所描述的情境，何者與丁腺體所分泌的激素較無關？
(A)心平氣和 (B)面紅耳赤 (C)怒髮衝冠 (D)狗急跳牆
- () 44. 小螢是一名剛進入青春期的女生，某天學校進行健康檢查，她發現自己一年來長高了 10 公分，而且開始有月經等第二性徵的出現，這可能是受圖中哪些腺體的影響？
(A)甲丁 (B)乙丙 (C)甲己 (D)丁戊



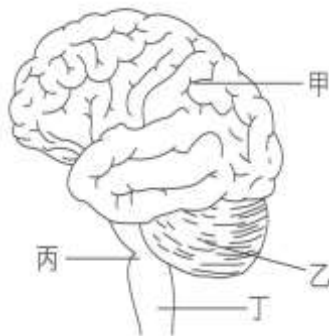
【題組 4】 尿毒症的病人，因為泌尿系統的器官受損，導致本來應該由輸尿管排出的有毒廢物滯留在體內，進而影響正常的生理運作。試回答下列 8~10 題：

- () 45. 請問尿毒症可能是右圖中的哪一個構造受損所致？
(A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊
- () 46. 請問尿毒症是因為有毒的代謝廢物滯留於人體的何處，影響正常的生理運作？
(A)輸尿管內 (B)膀胱內 (C)血液內 (D)腎上腺內
- () 47. 請問嚴重尿毒症患者採用下列何種治療方式？ (A)由機器將血液抽出，進入人工腎臟，將體內毒素排出 (B)將膀胱內的尿液抽出，利用機器過濾出有毒物質 (C)增加蛋白質食物的攝取 (D)攝取不含有熱量的食物



【題組 5】 附圖為人體中樞神經位置圖，試回答下列問題：

- () 48. 哪一部位是負責協調全身的肌肉活動？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 49. 打噴嚏、咳嗽、唾液分泌等由何處所控制？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 50. 軀幹、四肢反射的中樞在哪一部位？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



高雄市立林園高級中學 國中部 112 學年度 第一學期 一年級 第 3 次段考 (自然科) 答案卷

題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	D	B	A	A	A	B	C	B	C
題號	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	B	D	D	C	A	D	B	D	B
題號	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	A	B	C	B	B	B	C	D	A	B
題號	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
答案	C	B	B	A	A	B	C	C	B	D
題號	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
答案	A	A	A	C	B	C	A	B	C	D