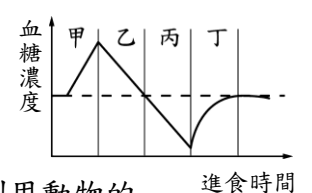


彰化縣立田尾國中 111 學年度第一學期一年級自然科第三次段考試題卷

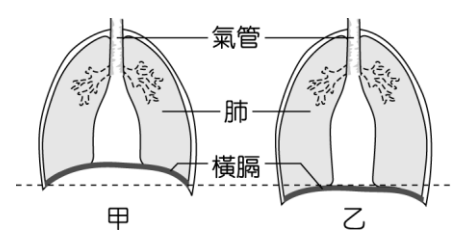
一、 單選題：答對總題數前 20 題每題 3 分，後 20 題每題 2 分 一年\_\_\_\_班座號\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_

- ( ) 1. 下列何者為內溫動物產生體溫的主要原因？ (A)心臟的搏動 (B)衣服的保暖 (C)養分的分解 (D)攝入高熱量的食物。
- ( ) 2. 下列何者為人體引發飢餓感的直接原因？ (A) 血糖濃度太低 (B)細胞中缺少葡萄糖 (C) 腸胃中沒有食物 (D)肝臟中肝糖太少。
- ( ) 3. 人體的皮膚中具有不同的受器，可接受不同的刺激，請問皮膚可以接受下列何種刺激？ (A)酸 (B)甜 (C)苦 (D)辣。
- ( ) 4. 已知人體代謝甲物質後所產生的含氮廢物，會運送至乙器官中轉換成尿素。根據上述，關於甲和乙的配對，下列何者正確？ (A)甲：脂質，乙：腎臟 (B)甲：脂質，乙：肝臟 (C)甲：蛋白質，乙：腎臟 (D)甲：蛋白質，乙：肝臟。
- ( ) 5. 若以電腦的運作模式和人體的神經系統做比較，電腦鍵盤相當於神經系統的哪一部位？ (A)動器 (B)受器 (C)大腦 (D)脊髓。
- ( ) 6. 有關櫻花的樹幹(莖)進行氣體交換的方式，下列敘述何者正確？ (A) 櫻花的樹幹不需要進行氣體交換 (B) 櫻花的樹皮上具有氣孔進行氣體交換 (C) 櫻花的樹皮上具有皮孔進行氣體交換 (D) 櫻花樹幹的表皮細胞直接與空氣進行氣體交換。
- ( ) 7. 植物的呼吸作用在何處進行？ (A)氣孔 (B)皮孔 (C)粒線體 (D)葉綠體。
- ( ) 8. 關於人體神經系統的敘述，下列何者錯誤？ (A)神經元是神經系統中負責傳遞訊息的基本單位 (B)人體的神經系統分為中樞神經系統和周圍神經系統 (C)周圍神經系統是由 12 對腦神經和 31 對脊神經構成 (D)受器在接收刺激後，會將訊息經由運動神經元傳導至中樞神經系統。
- ( ) 9. 動物的行為可分為本能行為，和需經過後天學習的行為，下則何者不屬於動物的本能行為？ (A)蜘蛛結網捕食昆蟲 (B)導盲犬協助盲人過馬路 (C)候鳥冬天遷徙到溫暖的地方 (D)腳踩到尖物立即縮回。
- ( ) 10. 人體吸入的氧氣，最後是在下列何處被消耗掉？ (A)粒線體 (B)肺部 (C)微血管 (D)鼻腔。
- ( ) 11. 含羞草的小葉受到碰觸時會立刻閉合，此現象稱為什麼？對植物具有何意義？ (A)向光性，有利植物行光合作用 (B)睡眠運動，有利植物生長發育 (C)向觸性，可爭取生存空間 (D)觸發運動，為一種自我保護的機制。
- ( ) 12. 人體的肝臟沒有下列哪種功能？ (A)將血液中的氮轉變成尿素 (B)分泌膽汁 (C)過濾血液，將其中的尿素加以分離 (D)調節血糖濃度。
- ( ) 13. 下列有關人體各種物質排出體外的過程，何者不可稱為排泄作用？ (A) 食物殘渣由肛門排出體外 (B)二氧化碳由肺部呼出體外 (C)尿素由腎臟形成尿液後排出體外 (D)水分由皮膚排汗到體外。
- ( ) 14. 呼吸次數的快慢，是由血液中的成分甲，刺激中樞乙所調節，則甲、乙分別為何？ (A)甲為氧氣，乙為大腦 (B)甲為二氧化碳，乙為大腦 (C)甲為氧氣，乙為腦幹 (D)甲為二氧化碳，乙為腦幹。
- ( ) 15. 寒流來襲，人在戶外臉色會較為蒼白，其原因及作用為何？ (A)微血管收縮，減少散熱 (B)小動脈血管收縮，減少散熱 (C)微血管擴張，減少散熱 (D)小靜脈血管擴張，增加散熱。
- ( ) 16. 如圖中，哪一階段代表胰島素分泌增加，使血糖進入肝臟轉變為肝糖？  
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



- ( ) 17. 夜釣小卷是澎湖旅遊的熱門行程，漁夫們會利用強烈的燈光吸引小卷來吃餌，請問這是利用動物的何種本能所想出來的捕抓方法？ (A)背光性 (B)向光性 (C)正趨光性 (D)負趨光性。
- ( ) 18. 下列何者不是生物體維持體內水分恆定的方式？ (A)夜晚植物氣孔關閉，若體內水太多則由葉子邊緣或尖端排水 (B)人體內血液缺乏水分時，腦部產生口渴的感覺 (C) 青蛙利用身上的皮膚，可以防止水分流失 (D)爬蟲類的鱗片、昆蟲的外骨骼可以防止水分流失。
- ( ) 19. 關於「後像」的敘述，下列何者錯誤？ (A)負片後像為凝視物體一段時間後，將視線移開所看到的影像，顏色會和原物不同 (B)「後像」是因為視覺暫留所引起的 (C)眼睛看到 101 大樓的跨年煙火漂亮的影像，是正片後像的結果。 (D) 看到兩滴成線、LED 跑馬燈的影像原理屬於視覺暫留+視覺疲勞所產生。
- ( ) 20. 連續下了兩星期的雨，土壤一直潮溼，導致蔬菜根部爛掉，而造成菜價上揚，請問此時蔬菜的死因為何？ (A) 泌液作用將過多的水由葉緣排出 (B)根細胞缺乏氧氣行呼吸作用 (C)根細胞泡在水裡造成細胞破裂 (D)酵素活性被破壞。

- ( ) 21. 如圖為人體進行呼吸運動時，橫膈位置變動的示意圖。利用藍色氯化亞鈷試紙可檢測人體呼出氣體中的某物質。有關吸氣時橫膈位置的變化及可使試紙變色的物質，下列何者正確？ (A)甲→乙，水 (B)甲→乙，二氧化碳 (C)乙→甲，水 (D)乙→甲，二氧化碳。



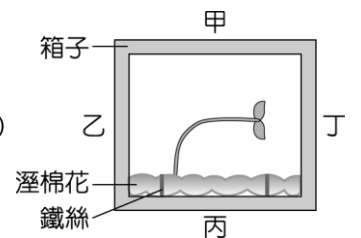
- ( )22. 附表為甲細胞和乙細胞內有無兩種特定生理作用的比較。根據此表推測甲、乙細胞內特定構造的有無，下列敘述何者最合理？(A) 甲、乙細胞含有粒線體 (B) 僅甲細胞含有葉綠體 (C) 僅乙細胞含有粒線體 (D) 甲、乙細胞皆含有葉綠體。

	葡萄糖+氧氣→ 水+二氧化碳	水+二氧化碳→ 葡萄糖+氧氣+ 水
甲細胞	有	無
乙細胞	有	有

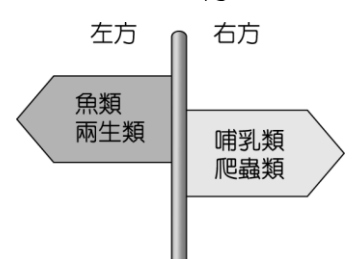
- ( )23. 阿華分別進入甲和乙兩種環境，在甲環境中肌肉出現顫抖的現象，而在乙環境中皮膚表面的血管擴張、血液量增加。若僅以調節體溫恆定的正常反應判斷，則下列有關甲、乙環境溫度及阿華體溫的比較，何者可能成立？(A) 甲環境溫度>乙環境溫度>體溫 (B) 甲環境溫度>體溫>乙環境溫度 (C) 乙環境溫度>甲環境溫度>體溫 (D) 乙環境溫度>體溫>甲環境溫度。

- ( )24. 小強聽到電話鈴聲後，趕緊拿起話筒接聽且回答。與上述過程相關的神經系統運作之敘述，下列何者最合理？(A) 回答的語句由腦幹產生 (B) 是否接聽電話由大腦決定 (C) 拿起話筒的速度由脊髓決定 (D) 聽到鈴聲的感覺由耳朵產生。

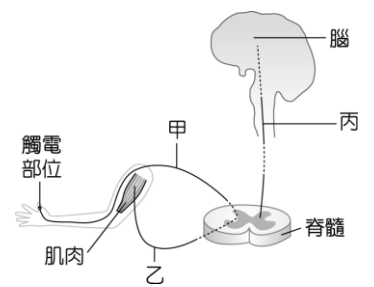
- ( )25. 如圖所示，一個箱子的四面被標記為甲、乙、丙、丁，箱內有一株幼苗在以鐵絲固定的溼棉花上生長，且此箱子一直放置在黑暗環境中。根據此幼苗彎曲生長的方向，推測箱子在該環境中被放置時，最可能是以哪一面接觸水平地面？(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



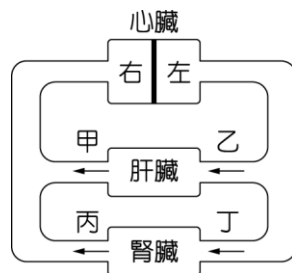
- ( )26. 附圖為某園區內的標示牌。根據此圖，若管理員想將此組標示牌再加上「外溫動物區」及「內溫動物區」，關於此想法是否適當及其原因，下列說明何者最合理？(A) 適當，左方全為外溫動物，右方全為內溫動物 (B) 適當，左方全為內溫動物，右方全為外溫動物 (C) 不適當，左方全為外溫動物，但右方不全為內溫動物 (D) 不適當，左方全為內溫動物，但右方不全為外溫動物。



- ( )27. 一般人手指觸電後會立刻縮手，也會感覺疼痛而趕緊甩手。附圖為人體指尖觸電時神經訊息傳導的示意圖，圖中甲、乙、丙分別為訊息傳導所經過的神經，下列有關此訊息傳導路徑相關敘述與所對應的神經之配對，何者最合理？(A) 觸電後立刻縮手——甲、乙 (B) 觸電後感覺疼痛——乙、丙 (C) 受器接受刺激後傳至中樞神經(系統)——乙、丙 (D) 中樞神經(系統)發出甩手的命令後傳至動器——丙、甲



- ( )28. 附圖為人體心臟、肝臟和腎臟之間血液循環的示意圖，箭頭代表血液流動的方向，甲、乙、丙及丁分別代表不同的血管。根據此圖的血液流動方向，分別比較甲和乙、丙和丁血液中的尿素濃度，下列何者最合理？〔106. 會考〕



- (A) 甲<乙，丙<丁 (B) 甲<乙，丙>丁 (C) 甲>乙，丙<丁 (D) 甲>乙，丙>丁。

- ( )29. 附圖告示牌上有污垢，你可以由上而下依序幫忙補上嗎？

	體溫調節中樞	含氮物質排泄方式	呼吸方式
草履蟲	沒有		擴散作用
烏龜	沒有	尿酸	
牛		尿素	肺

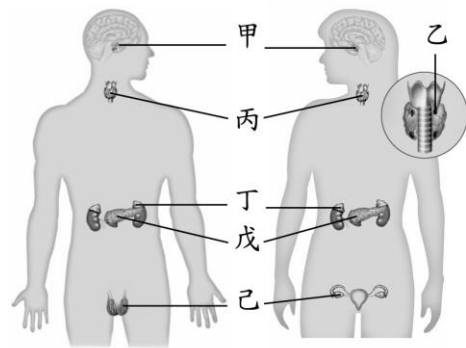
- (A) 氨、肺、腦部 (B) 尿素、皮膚、腦部 (C) 尿酸、氣管系、脊髓 (D) 尿素、肺、腦部

- ( )30. 以下為對於中樞神經系統與周圍神經系統的敘述：(甲) 腦和脊髓質地柔軟，分別由堅硬的腦殼和脊柱保護；(乙) 腦和腦神經屬於中樞神經系統；(丙) 脊髓和脊神經屬於周圍神經系統；(丁) 腦神經有 12 對，脊神經有 31 對；(戊) 周圍神經系統可整合訊息並發出命令，中樞神經系統負責訊息的傳遞。其中錯誤的有哪些？(A) 乙丙戊 (B) 乙丙丁戊 (C) 甲乙丙戊 (D) 甲丁戊。

## 二、題組題

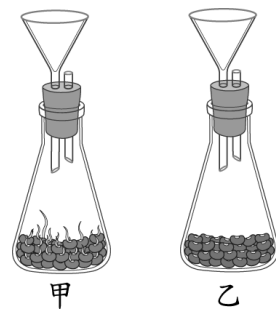
【題組一】【附圖為人體內分泌系統分布圖，請回答下列問題】

- ( ) 31. 糖尿病的患者，可能是附圖中哪一個腺體的分泌發生異常？  
 (A) 乙 (B) 丙 (C) 戊 (D) 己。
- ( ) 32. 人體中鈣的濃度，是由附圖中的哪個腺體所調節？  
 (A) 乙 (B) 丙 (C) 丁 (D) 戊。
- ( ) 33. 在人體的內分泌系統中，哪些腺體與血糖的上升有關？  
 (A) 甲、乙 (B) 丙、丁 (C) 丁、戊 (D) 丙、戊。
- ( ) 34. 哪一個腺體可分泌激素以調控其他內分泌腺的分泌？  
 (A) 甲 (B) 丙 (C) 戊 (D) 己。



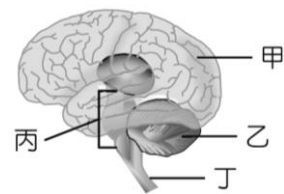
【題組二】【如圖為「動、植物的呼吸作用」實驗操作過程之一，試回答下列問題：】

- ( ) 35. 圖中的甲、乙兩個錐形瓶內，若將乾燥氯化亞鈷試紙夾在橡皮塞與瓶口的縫隙中，哪一瓶的試紙會先變色？變為何種顏色？ (A) 甲瓶，變藍色 (B) 甲瓶，變粉紅色 (C) 乙瓶，變藍色 (D) 乙瓶，變粉紅色。
- ( ) 36. 甲瓶中的萌芽綠豆靜置一段時間後，會產生哪種氣體使澄清石灰水變混濁？此氣體又是何種作用所產生的？ (A) 氧氣，光合作用 (B) 二氧化碳，呼吸作用 (C) 氧氣，呼吸作用 (D) 二氧化碳，光合作用。



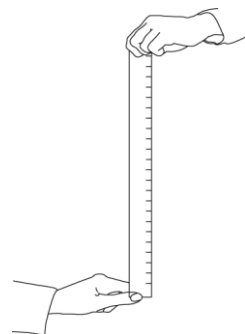
【題組三】如圖為人體中樞神經系統位置圖，試依圖回答下列問題：

- ( ) 37. 「植物人」的腦部受傷，但仍能維持正常的呼吸及心跳，這表示其何處仍健全？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
- ( ) 38. 小強喝完酒後，走路搖來晃去無法保持平衡，有可能是因為何處受了影響？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



【題組四】禹姍與素滿在學校做「測定反應時間」的實驗，禹姍握尺讓尺自由滑落，如圖所示，素滿看到尺滑落便快速將尺接住，並記錄尺滑落的距離，試回答下列問題：

- ( ) 39. 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) 甲乙丁己丙 (B) 甲戊乙丁丙 (C) 甲戊乙丁己丙 (D) 丙己乙丁戊甲。
- ( ) 40. 素滿接尺 5 次的距離分別是 20 cm、20 cm、22 cm、22 cm 及 26 cm，由表可推算素滿的反應時間為多少秒？



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

- (A) 0.19 秒 (B) 0.20 秒 (C) 0.21 秒 (D) 0.22 秒。

答案欄 答對總題數前 20 題每題 3 分，後 20 題每題 2 分 一年\_\_\_\_班座號\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.