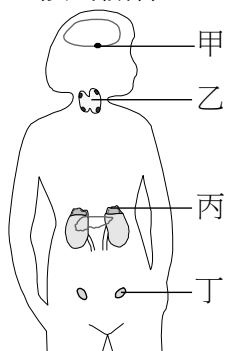


# 臺南市南寧高中 112 學年度 第 1 學期 國中 1 年級 補考題庫 自然科

## 一、單選題：

- ( ) 1. 一般植物的根會產生背光性、向地性等向性反應，其主要原因為何？  
(A)受日照時間長短的影響 (B)跟土壤的有無接觸相關 (C)生長激素分布不均所致 (D)含水量的多寡有關
- ( ) 2. 下列植物的表現，哪一個和體內的「生長激素」有關？  
(A)根的向地生長 (B)含羞草的觸發運動 (C)植物的開花 (D)植物的睡眠運動
- ( ) 3. 手指輕觸含羞草的小葉，葉片便會閉合起來，這種反應為何？  
(A)睡眠運動 (B)向光運動 (C)觸發運動 (D)向地運動
- ( ) 4. 植物能感受到下列何項環境刺激，並做出適當的反應？  
(A)光線 (B)水分 (C)地球引力 (D)以上皆可
- ( ) 5. 植物對環境的刺激會表現出多種反應，下列哪一種反應由生長激素調控？  
(A)觸發運動 (B)睡眠運動 (C)向光性 (D)氣孔的開閉
- ( ) 6. 下列哪一種現象是膨壓改變而產生的？  
(A)楓葉在秋季變紅 (B)菊花在秋季開花 (C)藤蔓的莖繞著大樹攀爬 (D)捕蠅草的捕蟲運動
- ( ) 7. 通常海豚及鯨是利用什麼感覺來尋覓食物或避開障礙物？  
(A)雙眼視覺 (B)嗅覺 (C)回聲定位 (D)皮膚觸覺
- ( ) 8. 「聞到炸雞，感到好香。」產生「香」的感覺中樞是在：  
(A)大腦 (B)小腦 (C)腦幹 (D)脊髓
- ( ) 9. 人體的眼、耳、鼻、舌、皮膚等感覺器官，都能接受外界的刺激是因為以上構造具有：  
(A)動器 (B)受器 (C)感覺神經 (D)運動神經
- ( ) 10. 小華因車禍受傷，雖然挽回了一條命，但身體無法保持平衡，可能因何處受到嚴重損傷？  
(A)大腦 (B)腦幹 (C)脊髓 (D)小腦
- ( ) 11. 冬天的清晨起床，一直打噴嚏，請問引起打噴嚏的是哪一個器官？  
(A)大腦 (B)小腦 (C)腦幹 (D)脊髓
- ( ) 12. 阿美雙眼凝視圖片上一顆綠葉紅蘋果，30 秒後，將視線轉移至一張白紙上，看到了一顆形狀相同的蘋果。請問：蘋果的顏色變成下列何者？  
(A)紅葉綠蘋果 (B)紅葉紅蘋果 (C)綠葉綠蘋果 (D)顏色仍是綠葉紅蘋果
- ( ) 13. 小朱腳不小心踢到石頭，大叫痛。請問引起「痛」的感覺中樞在：  
(A)大腦 (B)小腦 (C)脊髓 (D)腦幹
- ( ) 14. 手碰熱水，立刻縮回的動作，是由下列何者所發出的命令而產生的反應？  
(A)大腦 (B)脊髓 (C)腦經脊髓 (D)脊髓經腦
- ( ) 15. 人體的內分泌腺能分泌化學物質來調節體內的活動，這類化學物質稱為：  
(A)酵素 (B)激素 (C)維生素 (D)抗生素
- ( ) 16. 下列哪兩個系統負責協調人體各部位的活動？(甲)循環；(乙)神經；(丙)骨骼；(丁)內分泌；(戊)肌肉。  
(A)甲乙 (B)乙丁 (C)丙丁 (D)甲戊
- ( ) 17. 小明發現外婆有點神經興奮，雖然很會吃，但是身體消瘦、眼球又有點突出，小明判斷外婆的哪一內分泌腺可能出現問題？  
(A)腦垂腺 (B)甲狀腺 (C)腎上腺 (D)胰島
- ( ) 18. 阿貞血液含鈣量低，時會抽搐，可能為何種腺體異常所致？  
(A)腎上腺 (B)甲狀腺 (C)副甲狀腺 (D)胰島
- ( ) 19. 附圖為女性內分泌腺分布圖，小英念國中三年之間身高增加 20 公分。這種變化和下列哪些腺體所分泌的激素有直接的關係？



- (A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、丁 (D)甲、丙
- ( ) 20. 人體內分泌腺激素與生理反應的配對，下列何者錯誤？  
(A)腦垂腺—生長激素—骨骼肌肉成長 (B)副甲狀腺—甲狀腺素—體內鈣與磷的調節 (C)胰島—胰島素—血糖濃度下降 (D)卵巢—雌性激素—乳房發育
- ( ) 21. 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
- ( ) 22. 正常狀態下，成人呼吸運動每分鐘約有幾次？

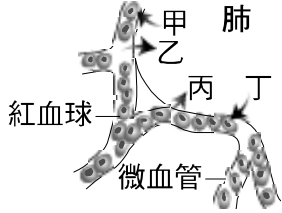
(A)15~18 (B)25~40 (C)70~80 (D)90~110

- ( )23. 在錐形瓶中放置一隻小老鼠，一端有導管通入澄清石灰水中，如附圖，試問經過一段時間後石灰水有何反應？



(A)變藍色 (B)先綠再慢慢變成橙紅色 (C)出現白色混濁 (D)不變

- ( )24. 附圖表示肺部的氣體交換，下列有關乙、丙氣體的敘述，何者正確？



(A)會使氯化亞鈷紙呈粉紅色 (B)會使石灰水呈混濁 (C)會使混濁的石灰水變澄清 (D)會使血液呈鮮紅色

- ( )25. 動、植物呼吸作用所排出氣體，有何相同的成分？

(A)氧 (B)二氧化碳 (C)甲烷 (D)氫

- ( )26. 在細胞中的葡萄糖需要藉由何種方式才能轉換成能量？

(A)光合作用 (B)呼吸作用 (C)消化作用 (D)擴散作用

- ( )27. 內溫動物體溫調節中樞位在這裡？

(A)腦部 (B)脊髓 (C)心臟 (D)皮下組織

- ( )28. 請問一般哺乳動物，在天氣炎熱的時候會如何？

(A)食慾上升，活動量增加 (B)食慾上升，活動量降低 (C)食慾下降，活動量上升 (D)食慾下降，活動量下降

- ( )29. 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

- ( )30. 細胞中含量最多的是：

(A)脂肪 (B)蛋白質 (C)葡萄糖 (D)水

- ( )31. 低血糖的血液流經何處，動物會有飢餓感？

(A)腦部 (B)肝臟 (C)胰臟 (D)腎臟

- ( )32. 阿西剛吃過早餐，血液中的血糖上升，這個時候哪一個激素會開始分泌，讓血糖下降？

(A)甲狀腺素 (B)胰島素 (C)升糖素 (D)腎上腺素

- ( )33. 能使肝臟中的肝糖分解，而釋放到血液的激素是下列何項？

(A)胰島素 (B)腎上腺素 (C)雄性激素 (D)甲狀腺素

- ( )34. 胖虎吃多、喝多，體重也比人家重。最近他發現天冷時，他上廁所排尿的次數比以前多，醫生檢查後告訴他沒有什麼問題，讓他鬆了一口氣。請問當一個健康的人如果排尿量增多，必定是下列何種情況所造成？

(A)血液中水分太多 (B)血壓太高 (C)體內蛋白質氧化太快 (D)體內醣類氧化太快

- ( )35. 人類儲存尿液的器官是哪一個？

(A)腎臟 (B)輸尿管 (C)膀胱 (D)尿道

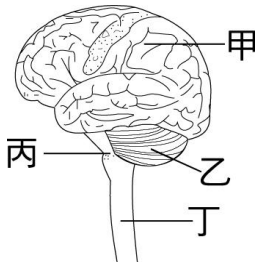
- ( )36. 下列哪一現象是排泄作用？

(A)將蛋白質氧化產生氨 (B)將葡萄糖氧化產生二氧化碳和能量 (C)將尿素形成尿液後排出體外 (D)將脂肪分解成脂肪酸

- ( )37. 花輪風趣幽默，同學都說他的口才很好，請問花輪的口才好與下列哪個構造最為相關？

(A)大腦 (B)小腦 (C)腦幹 (D)脊髓

- ( )38. 子云在樹下乘涼時，有一隻毛毛蟲掉在她的肩膀上，她馬上用遮陽帽將毛毛蟲撥掉。附圖為人體的中樞神經示意圖，請問子云撥掉毛毛蟲的動作由何處控制？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

- ( )39. 某書介紹中樞神經系統某一部位功能的敘述為：「接收到血壓太高的訊息時，會發出訊息經由神經傳至心臟，使心跳減慢。」此述最可能是在說明下列哪一部位？

(A)大腦 (B)小腦 (C)腦幹 (D)脊髓

- ( )40. 下列哪一現象屬於植物的向性？

(A)梅花在冬天開花 (B)碰觸含羞草時，它的葉片會閉合 (C)酢漿草葉片上的氣孔，在白天會打開 (D)橫放的豆苗盆栽，其莖會彎曲向上生長

- ( )41. 人類有很強的學習和創造能力，甚至被稱為「唯一有能力破壞地球生態的生物」，主要是因為人類有靈巧的雙手

和發達的什麼呢？

(A)大腦 (B)小腦 (C)脊髓 (D)腦幹

( ) 42. 酒後駕車時，明知道該踩剎車，卻無法做出正確反應，這是因為哪個中樞受到酒精的影響？

(A)大腦 (B)小腦 (C)腦幹 (D)脊髓

( ) 43. 在桌球比賽中，「反應時間」指的是：

(A)選手揮拍的那一瞬間 (B)選手的大腦將訊息傳到運動神經，再到手，然後手去揮拍的這段時間 (C)選手的感覺神經將刺激傳到腦，然後手去揮拍的這段時間 (D)選手從「看到球過來」到「手揮拍」的這段時間

( ) 44. 下列人體的生理作用，何者是由腦幹控制？

(A)語言 (B)感覺 (C)噴嚏 (D)記憶

( ) 45. 人們在休息時，還是可以穩定的進行呼吸運動，主要是因為體內的何種物質刺激人體的呼吸中樞所致？

(A)血紅素 (B)二氧化碳 (C)氧氣 (D)酵素

( ) 46. 下列植物的感應，何者和生長激素有關？

(A)向日葵的向光性 (B)合歡的睡眠運動 (C)豬籠草的觸發運動 (D)紫背萬年青的氣孔開閉

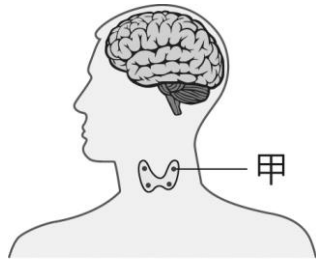
( ) 47. 豬籠草和毛氈苔等捕蟲植物常長於土壤貧瘠的環境中，主要是藉由捕食昆蟲以獲得該地區缺乏的何種營養素？

(A)碳 (B)氮 (C)鐵 (D)鉀

( ) 48. 腦死的個體無法表現呼吸、心跳等生命徵象，因此腦死是指神經系統的何處嚴重受損？

(A)大腦 (B)小腦 (C)腦幹 (D)脊髓

( ) 49. 如附圖，小賢的甲腺體長期分泌過多激素，最有可能對身體造成什麼影響？



背面觀

(A)骨質疏鬆 (B)糖尿病 (C)體重減輕 (D)血糖升高

( ) 50. 如果土壤中水分多，且空氣溼度高，則植物體會表現下列何種現象？

(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

### 一、單選題：

1.(C)

解析：植物表現向性，主因生長激素分布不均所造成。

2.(A)

解析：(A)地球引力造成莖生長素分佈不均，產生生長差異的向性

(B)觸碰力造成局部細胞水分多寡改變的膨壓運動

(C)外界光照黑夜刺激，造成植物開花素形成後的開花動作

(D)外界光照黑夜刺激，造成局部細胞水分多寡改變的膨壓運動

3.(C)

解析：(C)觸碰力造成局部細胞水分多寡改變的膨壓運動

4.(D)

5.(C)

解析：(A)觸碰力造成局部細胞水分多寡改變的膨壓運動

(B)外界光照黑夜刺激，造成局部細胞水分多寡改變的膨壓運動

(C)光線造成莖生長素分佈不均，產生生長差異的向性

(D)外界光照黑夜刺激，造成局部細胞水分多寡改變的膨壓運動

6.(D)

解析：(A)植物感應秋冬季節溫度降低或光週期變化後，植物細胞開始不製造葉綠素

(B)外界光照黑夜刺激，造成植物開花素形成後的開花動作

(C)觸碰力造成生長素分佈不均，產生生長差異的向性

(D)觸碰力造成局部細胞水分多寡改變的膨壓運動

7.(C)

8.(A)

9.(B)

10.(D)

11.(C)

解析：腦幹控制心搏、呼吸、血壓、流口水、不經意眨眼、吞嚥、咳嗽及嘔吐等生理反應

12.(A)

解析：視覺疲勞的後像，物體形狀不變，但顏色改變，黑白互變，紅綠互變，藍黃互變。

13.(A)

解析：所有有意識的感覺，皆由大腦所控制。

14.(B)

15.(B)

16.(B)

17.(B)

解析：甲狀腺機能亢進，甲狀腺素分泌過多

18.(C)

解析：副甲狀腺素可調節體內血液中鈣及磷的濃度

19.(A)

20.(B)

解析：(B)副甲狀腺—副甲狀腺素—體內鈣與磷的調節。

21.(B)

22.(A)

23.(C)

24.(B)

解析：氯化亞鈷試紙用以測水分，反應顏色變化為：藍色→粉紅色。澄清石灰水用以測定二氧化碳，其顏色變化為：澄清→混濁。

25.(B)

26.(B)

27.(A)

28.(D)

29.(D)

30.(D)

31.(A)

32.(B)

33.(B)

34.(A)

35.(C)

36.(C)

37.(A)

38.(A)

解析：意識行為由大腦控制

39.(C)

解析：心跳速度由腦幹所控制。

40.(D)

解析：植物的感應。(A)由日照長短控制(B)膨壓作用(C)膨壓作用

41.(A)

42.(A)

43.(D)

解析：反應時間指：從接受刺激到發生反應所經過的時間。

44.(C)

45.(B)

解析：二氧化碳會刺經腦幹呼吸中樞調節呼吸運動。

46.(A)

解析：莖正在生長的地方受光線照射會使生長素減少而生長較慢，背光的一側生長較快，故莖就向光線的方向生長。其餘(B)、(C)、(D)與膨壓變化有關。

47.(B)

解析：食蟲植物生長的環境中缺乏含氮的元素，故其葉片演化成可捕食昆蟲，分解吸收動物體內所含蛋白質，蛋白質主要是由氮元素所組成。

48.(C)

解析：腦死是腦幹死，醫學上為死人。

49.(A)

解析：甲腺體指在紅色小點，應為副甲狀腺，副甲狀腺分泌過多，造成血鈣過多及骨質疏鬆，且易結石。

50.(D)

解析：體內水分過多，但因空氣溼度高，難以蒸散，此時泌溢現象就較明顯。