

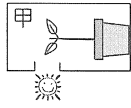
單一選擇題 (40 題，每題 2.5 分，共 100 分)

本次測驗以一個故事為主軸，請跟著劇情的節奏，融入當時情景來作答，內容為真人真事改編，如有雷同，純屬巧合...

- 本文開始 -

阿笙是個活潑開朗的大男孩，雖然他臉上總是掛著詭異的笑容，但他的手可是很巧呢！每天都會 DIY.....在小小的花園裡呀挖呀挖呀挖！眾多花草之中，阿笙獨愛聖誕紅，想親手栽種一株，送給他心愛的阿慈。

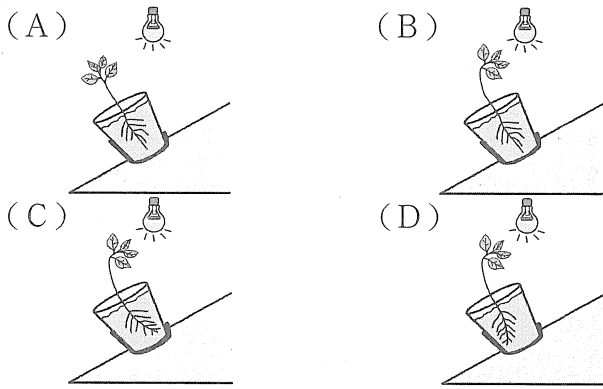
- ( ) 1. 將聖誕紅的幼苗放入紙箱中如右圖，一段時間後，幼苗還是維持水平，為什麼？



圖(一)

- (A) 幼苗對光線的刺激沒有反應  
(B) 幼苗對地球引力的刺激沒有反應  
(C) 幼苗同時表現背地性和向光性  
(D) 幼苗缺乏生長素，對刺激不會產生反應

- ( ) 2. 若將幼苗改放在斜坡上，則之後的生長情形應該最接近何者？



- ( ) 3. 承上題，此幼苗的生長原理與哪個現象最相近？  
(A) 牽牛花爬滿整個棚架  
(B) 捕蠅草用特化的葉抓昆蟲  
(C) 酢漿草的葉片到夜晚會下垂  
(D) 含羞草的葉子受到碰觸會閉合

- ( ) 4. 通常 11、12 月才會開花的聖誕紅，在阿笙的花園裡卻一年四季都會開花！為什麼？  
(A) 用大量肥料提供營養  
(B) 噴灑生長素控制開花  
(C) 晚上開燈，延長光照時間  
(D) 白天用黑布遮光，縮短光照時間

- ( ) 5. 栽種聖誕紅會遇到以下各種狀況，何者正確？  
(A) 種子剛萌芽時，會進行旺盛的呼吸運動  
(B) 澆水不能過多，不然根的氣孔無法呼吸  
(C) 天氣太炎熱時，白天氣孔也可能會關閉  
(D) 大中午比清晨更容易看到葉子上有露珠

花園中棲息著很多生物，例如(甲)白頭翁、(乙)螞蟻、(丙)蜘蛛、(丁)麻雀、(戊)青蛙、(己)眼鏡蛇、(庚)小狗，旁邊的池塘裡也有(辛)吳郭魚、(壬)水螅跟(癸)草履蟲等。

- ( ) 6. 依照體溫調節方式分組，下列何者完全正確？

	內溫動物	外溫動物
A	甲乙丙庚	丁戊
B	己庚	辛壬癸
C	丁庚辛	甲乙丙戊
D	甲丁庚	戊己辛

- ( ) 7. 依照排泄物處理方式分組，下列何者完全正確？

	尿素	氨	尿酸
A	丁己	甲乙	丙戊庚
B	甲乙丙壬	己辛癸	丁戊庚
C	丁戊己	丙戊	庚癸
D	庚	壬癸	甲乙丙丁

- ( ) 8. 下表哪個動物最有可能是海豚？

	體溫調節	呼吸器官	含氮廢物
A	內溫	肺	尿酸
B	內溫	肺	尿素
C	外溫	鰓	尿酸
D	外溫	鰓	氨

- ( ) 9. 三種含氮廢物的毒性大小，何者正確？

- (A) 氨 > 尿素 > 尿酸 (B) 尿酸 > 氨 > 尿素  
(C) 氨 > 尿酸 > 尿素 (D) 尿素 > 尿酸 > 氨

- ( ) 10. 生物氣體交換的構造，下列何者錯誤？

- (A) 蚯蚓用皮膚呼吸 (B) 青蛙可用肺與皮膚  
(C) 水螅用鰓 (D) 麻雀用肺

- ( ) 11. 花園內各種動物的行為，何者不是本能行為？

- (A) 蜘蛛結網捕食小昆蟲  
(B) 蚯蚓喜歡躲在土壤中  
(C) 小狗咬來咬去的遊戲  
(D) 螞蟻輕拍同伴觸角

「哇！八仙樂園今天舉辦彩粉趴！這是個充滿陽光與比基尼的盛會！當然要去朝聖一下啊！」得知消息的阿笙，立刻放下手邊工作，開車前往。途中看到一隻小狗衝了出來，情急之下趕緊踩了剎車，並把方向盤往右打到底，一個漂亮的甩尾避開了狗狗！卻撞到路旁的阿伯.....

「阿伯歹勢，我不是故意的！」>///<

『少年仔，沒關係啦，先來兩口啤酒壓壓驚。』

「阿伯謝謝阿，哇！冰冰涼涼的，真好喝。」

『警察先生嗎？這邊有人酒駕喔！』

「X！挫賽.....」

- ( ) 12. 關於文中底線部分的敘述，何者正確？

- (A) 情況緊急，所以為反射動作  
(B) 反應時間會較接尺實驗長  
(C) 整個反應的控制中樞為脊髓  
(D) 無法經由反覆練習縮短時間

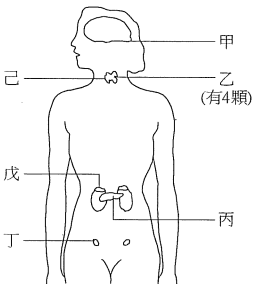
- ( ) 13. 下列何者的神經傳導路徑跟底線部分最接近？

- (A) 看到辣妹，嘴角上揚  
(B) 聽到音樂，跟著跳舞  
(C) 踢到桌腳，痛苦哀號  
(D) 碰到熱水，給手呼呼

- ( )14. 阿伯被撞倒後，一直在喊腳痛，請問痛的感覺是哪裡產生的？  
 (A)大腦 (B)腳的皮膚  
 (C)脊髓 (D)感覺神經
- ( )15. 將阿伯送到醫院檢查時，拿針刺腳會喊痛，可是不會縮腳，且無法自行將腳伸直，則何處最有可能受損？  
 (A)大腦 (B)運動神經  
 (C)脊髓 (D)感覺神經
- ( )16. 阿伯是先天性糖尿病患者，下列何者錯誤？  
 (A)胰島素分泌嚴重不足  
 (B)血糖過高，導致尿液中出現葡萄糖  
 (C)吃完飯後，必須要從動脈注射胰島素  
 (D)即使吃多喝多，體重一樣容易減輕
- ( )17. 若阿伯的糖尿病相當嚴重，導致腎功能衰竭，則下列何者錯誤？  
 (A)尿酸容易堆積在血液中，無法排除  
 (B)容易有疲倦、呼吸困難等症狀  
 (C)處理不好可能會引發尿毒症  
 (D)需定期進行血液透析(洗腎)治療

一番折騰後，終於到了！現場果然超級 high！音樂聲咚  
 咚隆隆作響，男男女女穿著清涼在舞池中貼身熱舞，讓  
 阿笙不禁大喊「我好興奮啊！」，舞池中，那位傳說中的草  
 潔 hip-hop man 居然也在！（常在草潔街上出沒，身軀消瘦，  
 穿著嘻哈，緊張兮兮，脾氣暴躁，無時無刻對著電話大吼大  
 叫的奇特人士！），於是跟著他的節奏盡情搖擺！

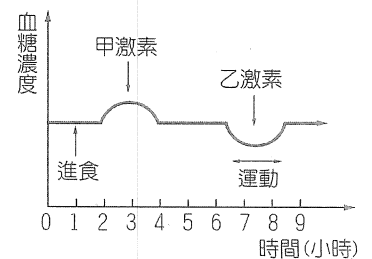
- ( )18. 請問阿笙當下哪個腺體正在發揮作用？  
 (A)丙 (B)丁  
 (C)戊 (D)己
- ( )19. 此時身體不會有哪些反應？  
 (A)血糖上升 (B)心跳加快  
 (C)血壓增高 (D)腸胃蠕動加快
- ( )20. hip-hop man 有可能是哪個腺體出了問題？  
 (A)甲 (B)乙 (C)戊 (D)己
- ( )21. 下列敘述何者正確？  
 (A)甲會影響乙的分泌  
 (B)乙分泌太多，體重容易減輕  
 (C)丙可加速腸胃蠕動  
 (D)緊急狀況時，丁會加速分泌
- ( )22. 各部位分泌異常會引起的問題，何者正確？  
 (A)甲：身高比一般人矮小許多  
 (B)乙：尿液中含有大量的葡萄糖  
 (C)丙：智能發展不足  
 (D)丁：血鈣濃度異常增加
- ( )23. 有關激素的敘述，下列何者錯誤？  
 (A)又稱費洛蒙  
 (B)主要經由血液來運送  
 (C)部分腺體不只分泌一種激素  
 (D)消化腺分泌的物質不能稱作激素



此時日正中午，經過一番激烈的熱舞，阿笙感到口乾舌燥，飢腸轆轆，是該中場休息一下了，買個東西吃唄。

「老闆，牛肉燴飯一份，不要蔥花不要蒜」  
 「珍奶一杯，甜度跟我一樣甜就可以了。」  
 『無糖的喔？確定？』  
 「……」

- ( )24. 請問文中底線部分的身體狀態，何者錯誤？  
 (A)血液較為濃稠，刺激腦部引發口渴  
 (B)若沒適時補充水分，排尿量會減少  
 (C)血糖濃度太低，刺激腦部產生飢餓感  
 (D)升糖素分泌增加，提升肝糖
- ( )25. 酷熱的天氣下劇烈熱舞，身體會有何反應？  
 (A)血管收縮 (B)食慾減退  
 (C)排尿增加 (D)肌肉顫抖
- ( )26. 跳舞時心跳明顯加快，有何生理意義？  
 (A)加速氧氣運輸 (B)減少體熱散失  
 (C)增加尿液形成 (D)快速製造養分
- ( )27. 下列哪個生理作用無法幫助散熱？  
 (A)呼氣 (B)排尿 (C)顫抖 (D)排糞
- ( )28. 右圖為阿笙血糖濃度的變化情形，下列何者正確？  
 (A)甲為胰液  
 (B)乙由腎上腺分泌  
 (C)甲由大腦分泌  
 (D)乙為甲狀腺素



- ( )29. (甲)副甲狀腺素(乙)胰島素(丙)升糖素(丁)腎上腺素；以上哪些可使血糖升高？  
 (A)甲乙 (B)丙丁 (C)甲丙 (D)乙丁
- ( )30. 吃下牛肉後，會在甲處產生氨，乙處轉變成尿素，再到丙處形成尿液排出，請問甲乙丙為？  
 (A)肝、膽、腎 (B)肝、腎、膀胱  
 (C)肝、腎、輸尿管 (D)細胞、肝、腎
- ( )31. 下列何者不屬於排泄作用？  
 (A)肺排二氧化碳 (B)肛門排便  
 (C)腎臟排尿 (D)皮膚排汗

吃飽喝足後，阿笙四處觀望，突然看到一個金髮藍眼唇紅齒白的比基尼辣妹，完全就是他的菜！於是拿出手機想跟她拍照。走近一看，赫然發現是阿慈！於是加快腳步上前，卻不小心踩到尖銳的石頭，然後立刻縮腳。

「XXXXXXXXX」痛得大罵(消音)  
 『你想幹嘛！你這個變態！』  
 「不好意思，讓妳受驚了！」>o<

- ( )32. 請問底線部分的神經傳導路徑為何？(甲)大腦；(乙)腦幹；(丙)脊髓；(丁)小腦；(戊)運動神經；(己)感覺神經；(庚)受器；(辛)動器  
 (A)庚己丙戊辛 (B)庚己甲戊辛  
 (C)庚甲丙戊辛 (D)庚己甲丙戊辛

( )33. 承上題，粗體部分的神經傳導路徑為何？

- (A)庚己丙戊辛 (B)庚己甲戊辛  
(C)庚甲丙戊辛 (D)庚己甲丙戊辛

( )34. 阿笙和阿慈四目相交時，呼吸略顯急促，手不自覺地上下起伏（按著胸口），下列何者正確？

選項	呼氣	吸氣
(A)橫膈	下降	上升
(B)肋骨	上升	下降
(C)胸腔體積	變小	變大
(D)肺部	舒張	收縮

( )35. 承上題，下列何者正確？

- (A)肺部肌肉擴大，導致壓力變小，進而吸氣  
(B)肺部肌肉縮小，導致壓力變小，進而吸氣  
(C)橫膈將胸腹分隔，而胸腔是個密閉的空間  
(D)吸氣跟吐氣合稱呼吸作用

( )36. 若用氯化亞鈷試紙跟澄清石灰水對阿笙呼出的氣體做檢測，會得到甚麼結果？

	氯化亞鈷	澄清石灰水
A	藍色	白色混濁
B	藍色	澄清透明
C	粉紅	白色混濁
D	粉紅	澄清透明

( )37. 費了九牛二虎之力，終於拿到阿慈的照片！目不轉睛地盯著看，看著看著入神了，此時若將視線迅速移到旁邊的白牆上，會看到怎樣的畫面？

- (A)金髮藍眼唇紅齒白 (B)藍髮金眼唇白齒紅  
(C)銀髮紅眼唇綠齒黑 (D)藍髮黃眼唇綠齒黑

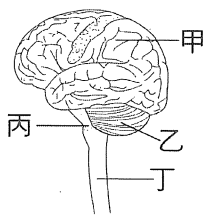
突然間，轟的一聲巨響！舞池發生爆炸！由於這次的主題是彩粉趴，現場瀰漫著五顏六色的粉塵，每個人身上也都沾滿各式各樣的彩粉。舞台燈光過熱引發燃燒，而這些彩粉就成了最好的燃料.....場面陷入一片火海，原本歡笑四溢，頓時哀號遍野，天堂瞬間化為煉獄.....

( )38. 阿笙皮膚嚴重灼傷，處置不好可能會危害生命，因為皮膚主要與哪些恆定性有關？

- (A)水分、體溫 (B)血糖、含氮廢物  
(C)水分、激素 (D)體溫、血糖

( )39. 經過搶救，阿笙吸入大量濃煙被判定為植物人，而阿慈則判定腦死，依序是何處受損？

- (A)乙丙 (B)甲丙  
(C)丙甲 (D)甲丁



( )40. 下列哪一種反應主要是由丙所控制？

- (A)手觸熱鍋，立刻縮回  
(B)遇到強光，瞳孔縮小  
(C)黑幫尋仇，見人就打  
(D)想到哈尼，流下眼淚

雖然阿笙現在只能躺在床上，但他笑容依舊，似乎訴說著，他開心地在花園裡挖呀挖呀挖，照顧著那一朵，來不及開花的聖誕紅.....

- The End -

本次測驗到此結束，各位同學辛苦啦！記得要配合故事情景來作答。本故事純屬虛構，各情節純粹配合題目需求所設計，請勿自行腦補，對號入座，預祝各位有個好成績，考個好試好過年！加油！

