

桃園市立自強國中 106 學年度第 1 學期第 3 次段考 七年級 生物科試卷

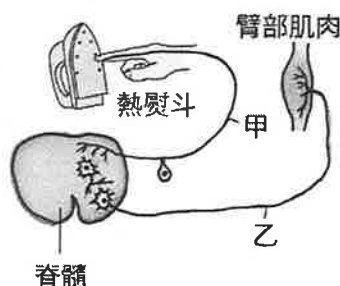
※試題說明

七年____班 座號____ 姓名____

1. 本科試題共兩張四面，交卷時只須交答案卡。
2. 每題都有 A、B、C、D 四個選項，其中只有一個選項是正確的，請將正確答案選出。
3. 作答時必須使用 2B 黑色鉛筆，將正確答案劃記在答案卡上，否則不予計分。
4. 答案卡上劃記必須正確，答案塗改須擦拭乾淨，若劃記錯誤或不清楚影響電腦讀卡判讀，將不予計分。
5. 本試卷共 50 題，每題 2 分，共 100 分

一、選擇

1. () 下列何種反應的神經傳導途徑不經過脊髓？(A)視譜彈琴 (B)手碰觸到熱鍋後立刻縮回 (C)騎腳踏車 (D)聞到花香面露微笑。
2. () 關於下圖中神經傳導途徑的敘述，下列何者正確？(A)甲神經的訊息傳遞方向為脊髓傳向指尖 (B)臂部肌肉是受器 (C)乙是運動神經 (D)感覺到熨斗很燙，是因訊息傳遞到脊髓。



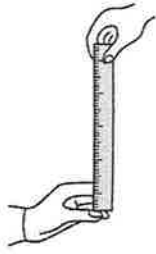
3. () 「聞到雞排香，不禁流口水。」請問控制中樞與動器分別是 (A)腦幹、唾腺 (B)腦幹、鼻子 (C)大腦、唾腺 (D)大腦、鼻子。
4. () 關於人體神經系統的敘述，下列何者錯誤？(A)腦神經有 12 對 (B)脊髓屬於周圍神經 (C)眼睛接收的訊息可經腦神經傳至大腦 (D)小腦屬於中樞神經。
5. () 神經傳導途徑：受器→感覺神經→大腦→運動神經→動器，試問此行為可能為下列何者？(A)感覺有蚊子叮咬而用手去拍打 (B)瞳孔遇強光而縮小 (C)手碰到熱水立刻縮回 (D)邊聽音樂邊唱歌。
6. () 下列有關人類反射作用的敘述，何者正確？(A)反射作用通常涉及大腦意識 (B)看見題目馬上作答是反射動作 (C)膝跳反射是由脊髓控制的反射動作 (D)反射動作的速度比有意識的動作慢。
7. () 實驗桌上有甲、乙、丙三杯溫度都不同的水，若凱翔將左手放入甲杯(水溫是 15℃)，右手放入乙杯(水溫是 35℃)，三分鐘後兩手同時放入丙杯，則左手感覺熱，右手感覺冷。試問丙杯水溫可能是下列四個溫度中的哪一個？(A)40℃ (B)20℃ (C)10℃ (D)0℃。

◎題組：下圖是人體的神經系統，請依據此圖回答第 8-12 題：



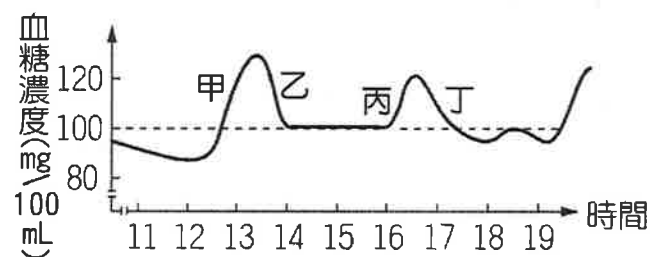
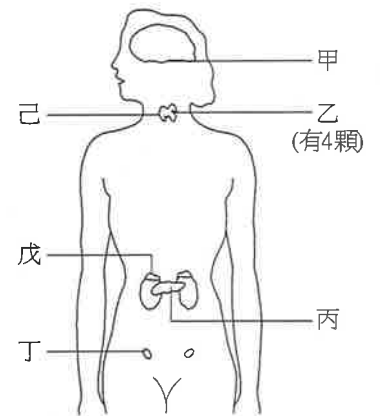
8. () 一名車禍傷者被送進醫院後，醫生判定可能成為植物人，應是何處受傷所致？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
9. () 世大運臺灣選手李智凱在男子競技體操鞍馬項目奪下金牌，比賽中表現良好的肌肉協調性及平衡感，博得觀眾一致讚賞，此與圖中哪一個構造有最密切的關係？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
10. () 阿華因為騎車不戴安全帽，在某次的車禍中重傷，呼吸困難，被醫生宣判腦死。試問「腦死」應是神經系統中的哪一部位受損所造成？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
11. () 小晴今年一歲，正在學習走路，經常扶著手推車到處走，請問下列何種行為的控制中樞為「丁」？(A)看到媽媽時立刻微笑走向前 (B)摔倒時立刻放聲大哭 (C)腳踢到推車時立刻縮回 (D)發現周遭有新的東西時立刻指著它。
12. () (1)開車遇到緊急狀況，立刻用腳踩煞車(2)劇烈運動時，心搏加快(3)腳踩鐵釘，立刻縮回(4)吸入胡椒粉時，直打噴嚏。請問有哪幾項行為是由「丙」構造來控制？(A)1、2、3 (B)2、4 (C)2、3、4 (D)1、4。

◎接尺實驗：下表為振源做接尺實驗時，尺滑落的平均距離與反應時間的對照表，試回答第 13-14 題：



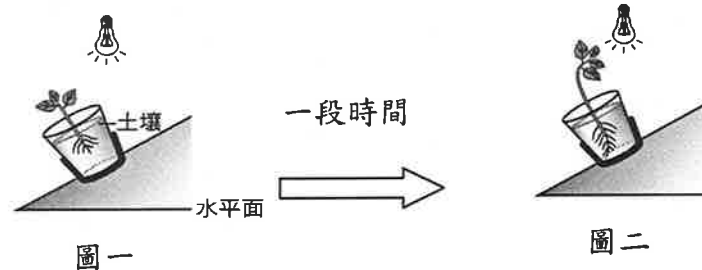
平均距離 (cm)	18	20	22	24	26
反應時間 (秒)	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8

13. () 若振源接受 5 次測試，尺滑落的距離分別為：22cm、28cm、18cm、18cm、14cm，則根據上表推測瑞祥的平均反應時間應為幾秒？(A)20 (B)0.6 (C)0.2 (D)0.4。
14. () (甲)感覺神經；(乙)運動神經；(丙)眼睛；(丁)大腦；(戊)手部肌肉；(己)脊髓。「看見尺落下，伸手接尺」的神經傳導途徑依序為 (A)丙甲丁己乙戊 (B)戊甲丁己乙丙 (C)丙乙丁己甲戊 (D)丙甲丁乙戊。
15. () 言箴雙眼凝視紅色玫瑰花一會兒，覺得眼睛有點酸，於是轉望前方的白牆壁，感覺眼前一片青色，請問是下列何種原因造成？(A)大腦受傷所造成 (B)眼睛酸，閉著眼休息所造成 (C)陽光光線太強，視覺神經受損 (D)視覺暫留及視覺疲勞的關係。
16. () 右圖是人體的內分泌系統，阿寶的血液含鈣量低，而且有時肌肉會抽搐，可能為何種腺體異常所致？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)己。
17. () 承上題，在緊張或恐懼時，戊腺體會大量分泌某激素，關於某激素的敘述，下列何者正確？(A)飢餓時也會大量分泌 (B)可促使肝糖合成 (C)會使胃腸蠕動減慢 (D)可降低血糖濃度。
18. () 關於人體內分泌系統的敘述，下列何者正確？(A)胰島分泌的胰島素會經由導管送至消化管 (B)內分泌腺分泌的激素量愈多，對身體愈有幫助 (C)內分泌系統對人體的作用速率較神經系統快，且效果較廣泛 (D)有些內分泌腺體的分泌會受腦垂腺分泌之激素所影響。
19. () 人類甲狀腺素分泌太多產生的症狀，不包括下列何者？(A)個體異常消瘦 (B)細胞代謝旺盛 (C)出現緊張、煩躁症狀 (D)大腦發育遲緩。
20. () 小藍在空腹 8 小時後，吃了一大碗白飯，之後每隔半小時接受血糖濃度的測量。有關小藍吃了一大碗白飯後到血糖濃度達到穩定前，其血糖濃度變化的敘述，下列何者正確？(A)血糖濃度會先升後降 (B)血糖濃度會先降後升 (C)血糖濃度不會有變動 (D)血糖濃度會持續上升。
21. () 承上題，關於血糖濃度的變化，下列敘述何者正確？(A)吃飯後，升糖素分泌量增加 (B)若小藍是糖尿病患者，則吃飯後的血糖濃度不易下降 (C)血糖來源主要是來自蛋白質食物 (D)吃飯後，腎上腺素可協助血糖合成肝糖。
22. () 下圖為霖瀚在一天中不同時間血糖濃度的變化曲線圖，若甲時期是用餐時間，丙時期（16 時至 16 時 30 分）為激烈運動時間，下列敘述何者正確？(A)甲時期是因升糖素分泌增加導致血糖上升 (B)乙時期是合成肝糖速率增加導致血糖下降 (C)丙時期是甲狀腺素大量分泌導致血糖上升 (D)丁時期代表此時的小腸絨毛大量吸收醣類養分。

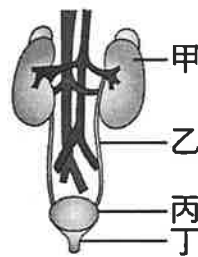


23. () 小李夫妻在太太生完一男一女兩個可愛的小孩後，不想再生育，於是小李到醫院進行輸精管結紮手術，也就是將輸精管切斷、打結、綁死，使精子無法運送，達到避孕效果的手術，關於手術後小李的生理狀況，下列敘述何者正確？(A)依然會長鬍鬚 (B)將有月經來臨 (C)喉結會消失 (D)聲音會逐漸變細。
24. () 已經升上國三的小新一直長不高，於是去醫院進行檢查，請問醫生會使用哪種檢查方式來了解小新體內的生長激素濃度是否過少？(A)直接抽取卵巢內的激素做檢查 (B)收集糞便做檢查 (C)收集尿液做檢查 (D)抽血做檢查。
25. () 關於動物行為的描述，下列何者正確？(A)動物所有行為都是與生俱來，不須學習 (B)小腦愈發達，學習能力愈好 (C)鳥類築巢、狗接飛盤都屬於趨性 (D)老鼠可以經由不斷練習縮短走出迷宮的時間。

26. () 昆蟲學家為了捕捉晚上活動的蛾類，常在夜間於野外用探照燈照射白布，吸引蛾飛過來，這是應用什麼原理？
(A)蛾的正趨光性 (B)蛾的學習行為 (C)蛾的反射行為 (D)蛾的求偶行為。
27. () 科學家馮孚立發現回巢的蜜蜂都會跳舞，其中一種舞蹈的動線呈8字型，過程中還會循直線一面走一面擺動屁股，所以馮孚立便稱這種舞蹈為「擺尾舞」，請問跳舞的原因是 (A)警告敵人已入侵地盤 (B)告知同伴花蜜的位置與距離 (C)吸引異性注意 (D)提醒同伴要下雨了。
28. () 關於植物莖的向光性，下列何者敘述正確？ (A)若在植株左側照光，則莖會往右彎曲生長 (B)莖的背光側生長速度較快 (C)向光性的產生與細胞的水分變化有關 (D)通常在一小時內，就可以觀察到莖的向光性。
29. () 瑞祥要研究環境因素對植物生長的影響。他在暗室內設立一個斜坡裝置，並將植株盆栽固定於斜坡上，再以燈泡連續照射，如圖一所示。若盆栽內土壤保持潮溼且養分充足，經一段時間後，此植株的生長情形如圖二所示，請問表現出植物那些生長反應？ (A)莖的向光性；根的向地性 (B)莖的向地性；根的向地性 (C)莖的向光性；根的背光性 (D)莖的向觸性；根的向溼性。



30. () 睡蓮的花朵在晚上合攏，表現出睡眠運動，其原理和下列哪一個植物的感應現象原理相同？ (A)菊花在秋天開花 (B)綠豆芽的向光性 (C)捕蠅草的捕蟲運動 (D)絲瓜的莖繞著竹竿生長。
31. () 若想讓夏天(晝長夜短)開花的火龍果，延遲到新年後才開，試問應如何控制？ (A)在夏天時縮短照光時數 (B)在夏天時增加水分的供應 (C)在夏天時增加照光時數 (D)在夏天時提高環境溫度。
32. () (甲)鹽類 (乙)尿素 (丙)二氧化碳 (丁)水；請問人體的尿液中含有哪些成分？ (A)甲乙丁 (B)甲丙丁 (C)乙丙丁 (D)乙丁。
33. () 人體攝取的蛋白質養分經甲代謝成氨，由乙轉變為尿素，再由丙過濾形成尿液，則甲、乙、丙各為何？
(A)甲：肝臟，乙：胰臟，丙：腎臟 (B)甲：細胞，乙：腎臟，丙：腎臟
(C)甲：細胞，乙：肝臟，丙：腎臟 (D)甲：肝臟，乙：腎臟，丙：膀胱。
34. () 有時植物從根部吸收的水分不經由氣孔蒸散，而從葉的邊緣或尖端泌出，其原因為何？ (A)土壤含水量太少 (B)空氣中的溼度太低 (C)蒸散作用速率太快 (D)氣孔開啟的數量太少。
35. () (甲)黑猩猩(乙)草履蟲(丙)獨角仙；上述三種動物分解蛋白質產生的含氮廢物，其排出體外時的形式依序應為下列何者？ (A)氨、尿素、尿酸 (B)尿素、氨、尿酸 (C)尿酸、氨、尿素 (D)尿素、尿酸、氨。
36. () 報載一名坦承有用 K 他命的女性原以為是泌尿道感染，一天要尿 30 次以上，日前到醫院就醫，檢查發現她的儲尿容量只剩約 100C.C. (等於 1 罐養樂多瓶的容量)，請參考下圖，這位小姐可能是因為 K 他命造成何處生病才出現頻尿？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



37. () 立歲在跑完馬拉松賽跑，又渴又餓，滿身大汗，在激烈過程中勇奪第一名，有關他身體產生的反應因果關係，何者正確？ (A)覺得渴，是因為血液中水分含量的降低刺激脊髓的結果 (B)覺得餓，是因為胰島素分泌增加，血糖合成肝糖儲存 (C)滿身大汗，可藉此產熱來維持體溫恆定 (D)血糖降低，是因為肌肉細胞進行呼吸作用消耗血糖。
38. () (甲)青蛙的皮膚；(乙)榕樹葉的角質層；(丙)金龜子的外骨骼；(丁)樟樹的樹皮；(戊)龜的骨板。上述生物體的構造中，哪些能減少水分散失？ (A)甲乙丁 (B)乙丙丁戊 (C)乙丙戊 (D)丙丁戊。
39. () 下列哪些動物的體溫會維持在一小範圍內，比較不隨環境溫度而變動？(甲)小雨蛙；(乙)無尾熊；(丙)鴿子；(丁)鮭魚；(戊)綠蠵龜；(己)黑猩猩。 (A)甲丁戊 (B)乙丙己 (C)丙戊己 (D)丁戊己。
40. () 下列何種植物細胞呼吸作用較旺盛？ (A)萌芽種子的細胞 (B)冷藏運輸蔬菜的細胞 (C)木質部內的死細胞 (D)未萌芽種子的細胞。

41. () 人類在天氣寒冷時調節體溫的方式，下列敘述何者正確？ (A)汗腺分泌汗液，增加體熱的產生 (B)肌肉顫抖，防止體熱散失 (C)食量增加，增加體熱的來源 (D)皮膚血管的血液量增加，防止體熱散失。
42. () 動、植物細胞的呼吸作用需要何種氣體？ (A)都需消耗氧氣 (B)都需消耗二氧化碳 (C)動物需消耗氧氣、植物消耗二氧化碳 (D)動物需消耗二氧化碳、植物消耗氧氣。
43. () 關於動物體的呼吸構造，下列配對何者正確？ (A)蝗蟲：肺 (B)蚯蚓：氣管系統 (C)綠蟻龜：肺 (D)青蛙：鰓。
44. () 海瑞跑完一千六百公尺後，呼吸變得急促，是因為位於何處的呼吸控制中樞受到何種物質濃度變化的刺激，而調節呼吸運動的快慢？ (A)大腦，氧氣 (B)大腦，二氧化碳 (C)腦幹，氧氣 (D)腦幹，二氧化碳。
45. () 肇天做「人體呼出的氣體」實驗，如下圖所示，則關於實驗結果，附表中何者正確？



氯化亞鈷試紙

選項	試紙顏色的變化	呼出氣體的成分
(A)	粉紅色→藍色	水氣
(B)	粉紅色→藍色	二氧化碳
(C)	藍色→粉紅色	水氣
(D)	藍色→粉紅色	二氧化碳

46. () 承上題，肇天在吹氣時，此時他的胸腔變化，下列何者正確？ (A)橫膈上升 (B)肋骨上升 (C)胸腔體積擴大 (D)肺部脹大。
47. () 植物的葉肉細胞中常見甲和乙兩種代謝作用，甲：葡萄糖+氧氣→二氧化碳+水，乙：水+二氧化碳→葡萄糖+氧氣+水，關於甲和乙的作用條件及進行場所，下列何者正確？ (A)甲於有光時才能在粒線體進行 (B)甲於有光時才能在葉綠體進行 (C)乙於有光時才能在粒線體進行 (D)乙於有光時才能在葉綠體進行。
48. () 李先生車禍時因尖物刺傷胸腔，引起呼吸困難。請問當醫生趕到現場作出病理推測時，哪一項推論是不合理的？ (A)尖物撞斷肋骨，阻礙胸腔縮脹 (B)肺臟的肌肉受傷，使肺臟無法順利縮脹 (C)尖物刺破胸腔，造成胸腔不再密閉 (D)現場保持尖物位置比直接拔出尖物較為安全。
49. () 關於植物呼吸作用之實驗，如下圖所示，實驗中倒入 100 mL 清水到錐形瓶中，其目的為： (A)保持綠豆潮溼 (B)加速種子萌芽 (C)將錐形瓶內氣體擠入試管中 (D)將錐形瓶洗淨，以利觀察。



50. () 承上題，關於本實驗，下列敘述何者正確？ (A)本實驗目的在檢測萌芽綠豆進行光合作用產生的氣體種類 (B)實驗後石灰水會由混濁變為澄清 (C)將綠豆放在光照下或黑暗中萌芽，將使實驗結果不同 (D)溫暖的天氣會使綠豆萌芽較快，實驗結果較明顯。

【試題結束，謝謝合作】 第四頁，共四頁