

天主教道明高級中學第 111 學年度第一學期第三次段考國一生物科試題

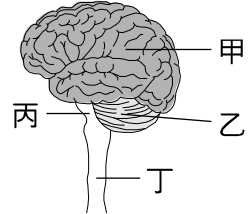
範圍：第四章到第五章

出題老師：陳慧珊

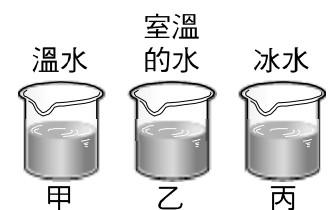
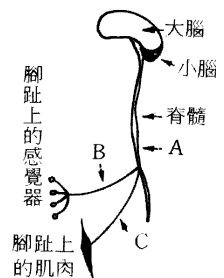
審題老師：李芝嫻

- () 1. 下列有關神經系統及內分泌系統的相關敘述，何者錯誤？ (A)神經系統反應較內分泌系統快 (B)內分泌系統作用範圍較神經系統廣 (C)人體神經系統中共有 43 對周圍神經 (D)內分泌腺分泌激素後由專屬導管運輸

右圖為人體腦部簡圖。請依此圖回答第 2~4 題：

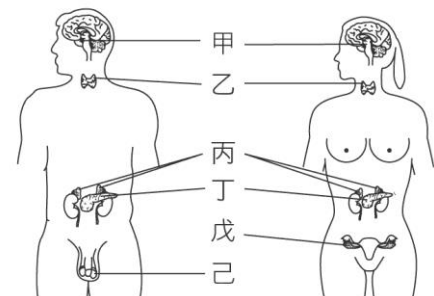


- () 2. 小美跑 800 公尺後，呼吸變快，這是因為血液中發生何種現象進而刺激何構造所致？ (A)氧氣不足刺激甲 (B)氧氣不足刺激乙 (C)二氧化碳過多刺激丙 (D)二氧化碳過多刺激丁
- () 3. 小華因車禍受傷，雖然挽回了一條命，但身體無法保持平衡，可能因何處受損所致？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 4. 小櫻每到冬天清晨起床，就會一直打噴嚏，請問引起打噴嚏的是哪一個構造？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 5. 下列何項行為的神經傳導途徑與接尺實驗相同？ (A)看到電視劇情哈哈大笑 (B)看到有人點鞭炮立刻用手摀住耳朵 (C)手摸熱鍋子立刻縮回 (D)手被熱水燙到，立刻去沖冷水
- () 6. 在接尺實驗中，哪一部分所花費的時間稱為反應時間？ (A)眼睛看到尺掉下後用手去接 (B)大腦下達接尺的命令並經由運動神經傳遞到手 (C)眼睛看到尺掉下來並將此訊息經由感覺神經傳到腦 (D)眼睛看到尺落下的一剎那時間。
- () 7. 某人不幸遭遇車禍，疑似神經系統某處受傷，受傷部位如右圖所示。假如醫生用針去刺他的腳趾，他會感到痛，叫他動一動腳趾頭，他也會動腳趾頭，那麼他的傷處應在何處？ (A)A (B)B (C)C (D)其他部位
- () 8. 國慶煙火秀，在天空看到由少數的火點而串連成璀璨的火樹銀花，請問此現象的原理與下列何者不同？ (A)動畫人物的連續動作 (B)下雨天的雨滴變成雨線 (C)紅花綠葉看久了變成綠花紅葉 (D)百貨公司的跑馬燈
- () 9. 王爺爺不幸腦中風，下列何者最不可能是他的後遺症？ (A)無法說話 (B)走路時左搖右晃 (C)腳踩到釘子時無法縮回 (D)將手放入水中時，無法判斷溫度的冷熱
- () 10. 如右圖，左手放入甲杯，右手放入丙杯，三分鐘後兩手同時放入乙杯中，試問兩手的感覺如何？ (A)左手感覺冷，右手感覺熱 (B)左手感覺熱，右手感覺冷 (C)左、右手都感覺到冷 (D)左、右手都感覺到熱



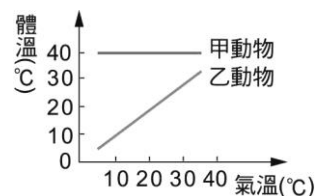
右圖為人體內分泌系統圖，其中庚呈豆狀，包埋於乙中。請依此圖回答第 11~14 題：

- () 11. 人體內分泌腺，及其所分泌的激素和相對應功能，下列何者錯誤？ (A)甲—生長激素—調控其他內分泌腺 (B)乙—甲狀腺素—細胞代謝 (C)丙—腎上腺素—在危險時分泌，讓血糖迅速飆高，以應付緊急狀況 (D)丁—胰島素—分泌不足將引發糖尿病

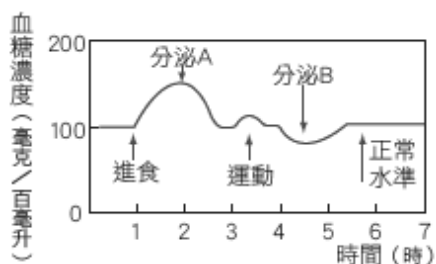
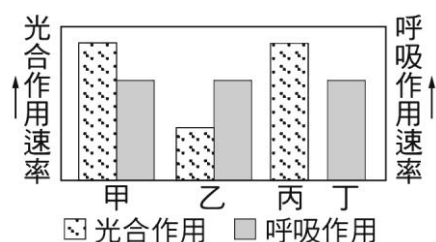


- () 12. 「雙酚 A 是一種環境賀爾蒙，它會影響人體的生殖能力，許多熱感應紙列印的收據、號碼牌等都有它的存在，它會由皮膚進入人體，因此拿取熱感應紙後應洗手，減少雙酚 A 成的傷害。」請問雙酚 A 會影響阿珍的何構造？ (A)甲 (B)乙 (C)戊 (D)庚

- () 13. 在幼兒時期分泌量不足，會引發智能發育及生長發育遲緩的腺體為何？ (A)甲 (B)乙 (C)戊 (D)庚
- () 14. 阿珍血液含鈣量低，偶爾會有抽搐現象，可能為何種腺體異常所致？ (A)甲 (B)乙 (C)戊 (D)庚
- () 15. 關於酵素與激素的敘述，下列何者正確？ (A)酵素與激素皆由醣類組成 (B)酵素與激素均僅由血液運送 (C)胰島素屬於酵素，胃蛋白酶屬於激素 (D)酵素可加速生物化學反應，激素可傳遞訊息給作用部位
- () 16. 當一個人陷入非常恐懼的狀態時，下列何項生理作用不會發生？ (A)心跳加快 (B)血壓下降 (C)腸胃蠕動變慢 (D)肌肉收縮力變強
- () 17. 消基會在抽驗市售減肥藥時發現，某些減肥藥中有添加激素，藉此促進細胞氧化養分的能力，使攝入的養分無法囤積進而達到減肥效果。請問此激素最可能為何？ (A)腎上腺素 (B)甲狀腺素 (C)性激素 (D)副甲狀腺素。
- () 18. 有甲乙兩隻公雞，甲的輸精管被結紮，乙的睪丸被割除。則下列敘述何者錯誤？ (A)甲會失去生殖能力 (B)乙會失去生殖能力 (C)甲仍會表現公雞的性徵 (D)乙仍會表現公雞的性徵。
- () 19. 有關趨性和向性的比較，下列何者正確？ (A)兩者都只由激素調控 (B)向性表現出反應的時間比趨性短 (C)兩者都是生物朝向或背離環境刺激的反應 (D)趨性用來描述植物，向性用來描述動物
- () 20. 含羞草的葉片長得像羽毛一樣，一旦受到觸碰便會閉合起來。此種反應的原理和下列哪一個植物的感應現象原理相同？ (A)鳳仙花的開花 (B)綠豆芽的向光性 (C)酢漿草的睡眠運動 (D)絲瓜的莖繞著竹竿生長
- () 21. 下列哪個選項受到光線的影響最小？ (A)捕蠅草特化葉片的捕蟲運動 (B)保衛細胞控制氣孔的開閉 (C)酢醬草的睡眠運動 (D)菊花的開花時間
- () 22. 將甲、乙兩株大小相似的同種植物幼苗置於暗箱中，做不同方向的照光處理，三天後幼苗的生長情形如右圖。請問放置兩幼苗的暗箱各由何處開口照光？ (A)甲下方開口、乙上方開口 (B)甲未開口、乙下方開口 (C)甲上方開口、乙未開口 (D)甲、乙皆未開口
- () 23. 下列有關生物行為及反應的敘述，何者正確？ (A)飛蛾撲火是經由學習而具有的正趨光性行為 (B)蜜蜂以舞蹈告知同伴蜜源所在，屬於本能行為 (C)植物根部向地生長是因為根有負趨光性 (D)碰觸含羞草會使小葉向下閉合，是因為小葉具有向地性
- () 24. 下列何種生活用品是利用生物的正趨光性所研發出來的？ (A)捕蚊拍 (B)LED 燈 (C)捕蚊燈 (D)電熱器
- () 25. 菊花一般在秋季開花，如果想要讓它在夏天開花，應該進行何種處理？ (A)增加光照 (B)減少光照 (C)增加肥料 (D)減少水分。
- () 26. 甲、乙兩種動物的體溫與氣溫關係曲線如右圖。關於此圖，下列敘述何者正確？ (A)在氣溫 30℃ 時，乙動物可藉排汗作用維持體溫 (B)在氣溫 5℃ 時，乙動物可藉不食不動維持生命 (C)在氣溫 3℃ 時，甲動物可藉肌肉顫抖，增加體熱散失 (D)在氣溫 40℃ 時，甲動物可藉增加進食以維持體溫。
- () 27. 承上題，乙動物若生活在陸地，則下列哪一環境中較不易找到牠的蹤跡？ (A)非洲草原 (B)北極圈 (C)熱帶雨林 (D)阿里山。
- () 28. 關於蛇、烏龜和蜥蜴等爬蟲類動物，其體內環境的調節，下列何者錯誤？ (A)主要倚賴外界環境來調節體溫，故稱為外溫動物 (B)除了肺之外，也可利用皮膚呼吸 (C)體表的鱗片有助於防止水分散失，故可存活於沙漠等乾燥之地 (D)在天氣冷時，可看到他們進行日光浴



- () 29. (甲)食慾降低；(乙)皮膚的血管擴張；(丙)排汗；(丁)顫抖；(戊)吹電扇。以上哪些作用能將體熱散失？ (A)甲乙丙 (B)乙丁戊 (C)甲丙丁 (D)乙丙戊
- () 30. 冬天寒流來襲時，常有老年人中風送醫，下列何者是最可能發生的原因？ (A)神經細胞受損無法調節體溫 (B)周邊血管收縮，血壓上升 (C)體溫中樞遇到冷空氣發生痙攣 (D)因年老代謝減慢無法禦寒
- () 31. 燕姿取乾燥的氯化亞鈷試紙及石灰水進行呼吸作用的檢測，下列何者為其結果？ (A)氯化亞鈷試紙變粉紅色，石灰水變黃色 (B)氯化亞鈷試紙變藍色，石灰水變白色 (C)氯化亞鈷試紙變粉紅色，石灰水變白色 (D)氯化亞鈷試紙變藍色，石灰水變黃色。
- () 32. 右圖為植物呼吸作用之實驗，下列敘述何者正確？ (A)使用萌芽綠豆是因為其光合作用旺盛 (B)倒入清水是為了將錐形瓶中的氧氣擠入石灰水中 (C)植物在光照下只會行光合作用 (D)本裝置不論在光照下或暗室中進行，皆可獲得一致的實驗結果。
- () 33. 關於呼吸作用和呼吸運動的敘述，下列何者正確？ (A)呼吸作用是指人呼氣與吸氣的動作 (B)呼吸運動是指細胞利用二氧化碳分解養分，產生能量的過程 (C)呼吸作用後會產生能量與有害細胞的廢物 (D)呼吸運動會產生養分與水分
- () 34. 下列關於人體呼吸系統的敘述，何者錯誤？ (A)人體呼吸系統包括鼻、咽、喉、氣管、支氣管和肺 (B)肺位於胸腔中，由肺泡組成 (C)鼻腔中有許多纖毛，可朝向外方向擺動，使異物隨著纖毛的擺動排出 (D)肺是人體和外界進行氣體交換的場所。
- () 35. 呼吸模型如右圖所示。關於此模型與人類呼吸運動的關聯，下列敘述何者錯誤？ (A)丙代表肺，戊代表橫膈 (B)此時的動作模擬著人體的吸氣 (C)將丁挖個洞，丙就能隨戊的上下而脹縮 (D)此模型說明了人的肺是被動跟著胸腔大小而脹縮
- () 36. 甲.氣孔；乙.皮孔；丙.鼻孔；丁.葉肉細胞；戊.表皮細胞。哪些是植物與外界交換氣體的構造？ (A)甲丁戊 (B)甲乙戊 (C)乙丙丁 (D)甲丙。
- () 37. 珊迪觀察了鮭魚的鰓和青蛙的肺，下列何者不是此兩者的共同特徵？ (A)表面潮溼 (B)換氣面積大 (C)有許多微血管 (D)堅硬不易受損
- () 38. 平平全家參觀花博會展示的花卉植物，推測各區展示植物的光合作用與呼吸作用速率的相對關係，有四種可能的情形如右圖，請問下列敘述何者錯誤？ (A)甲可能發生在上午 (B)乙可能發生在下午 (C)丙可能發生在陽光普照的中午 (D)丁可能發生在晚上
- () 39. 有關動物和其呼吸器官的配對，下列何者錯誤？ (A)鯨—肺 (B)蛙—鰓 (C)蚯蚓—皮膚 (D)蝴蝶—氣管
- () 40. 當人體內的血液濃度升高時，身體不會出現下列何種生理反應？ (A)有口渴的感覺 (B)尿液中的含水量增加 (C)唾腺減少分泌唾液 (D)腎臟減少尿液的製造
- () 41. 右圖為人體內 A、B 兩種激素的分泌與血糖濃度的變化。試問分泌 A、B 後各生成何種物質？ (A)葡萄糖、肝糖 (B)葡萄糖、澱粉 (C)肝糖、葡萄糖 (D)葡萄糖、葡萄糖。
- () 42. 關於腎臟、肺臟和肝臟的比較，下列敘述何者正確？ (A)三者皆有排水功能，可視為排泄器官 (B)腎臟和肝臟與排除含氮廢物有關，屬於泌尿器官 (C)腎臟和肝臟與日常血糖的調節有關，屬於內分泌器官 (D)肺臟是唯一排除二氧化碳的器官



() 43. 下列哪一個因素與植物泌液作用的發生較無關？ (A)空氣中的濕度 (B)氣孔的開閉 (C)維管束的分布情形 (D)根部的吸水狀況

() 44. 右表為甲、乙、丙、丁四種生物的呼吸構造和排出的含氮廢物比較，何者最可能是無尾鳳蝶？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

生物	呼吸構造	含氮廢物
甲	肺	尿酸
乙	肺	尿素
丙	氣管系統	尿酸
丁	鰓	氨

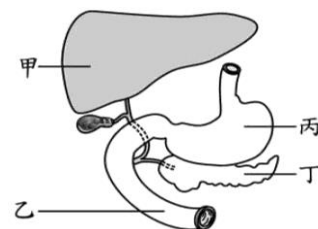
() 45. 對生物體而言，以下三種含氮廢物的毒性比較為何？ (A)氨 > 尿酸 > 尿素 (B)氨 > 尿素 > 尿酸 (C)尿素 > 尿酸 > 氨 (D)尿酸 > 氨 > 尿素。

() 46. 小青攝取養分後，在體內發生了下列反應，有關各種反應所進行的位置，下列何者正確？ (A)甲—粒線體 (B)乙—小腸 (C)丙—肝臟 (D)丁—膀胱

大分子養分 $\xrightarrow{\text{甲}}$ 小分子養分 $\xrightarrow{\text{乙}}$ 氨 $\xrightarrow{\text{丙}}$ 尿素 $\xrightarrow{\text{丁}}$ 尿液

() 47. 承上題，該大分子養分可能為下列何種食物？ (A)米飯、麵包 (B)橘子、柳丁 (C)豬肉、牛肉 (D)高麗菜、花椰菜。

() 48. 右圖為人體消化系統局部的示意圖，下列哪一器官的功能與提供血糖或調節血糖濃度的相關性最低？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



() 49. 生物由水生演化到陸生時，下列何者為防止水分散失的方式？ (A)爬蟲類發展出鱗片或骨板 (B)陸生植物的葉出現氣孔 (C)綠色植物出現維管束 (D)兩生類的皮膚溼潤

() 50. 若腎臟的功能正常，則下列哪一張圖可以代表血液流經腎臟前後，血液中尿素的濃度變化？

