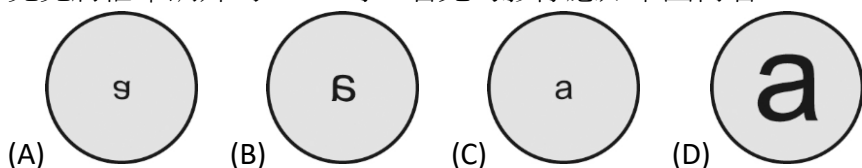
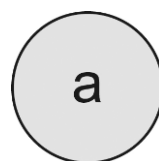


東新國中 112 學年度 上學期 七年級 自然科 補考題庫

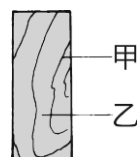
一、單選題：

- () 1. 美美發現珊瑚礁區域的生物種類和數量比沙漠豐富，請問：造成這種差異的主要原因是什麼？
(A)珊瑚礁地區較溫暖有水 (B)珊瑚礁地區分布的海拔高度較低 (C)沙漠地區距離城市較遠 (D)沙漠地區分布的緯度較高
- () 2. 下列何種細胞通常兩兩成對，具有調節氣體進出植物的功能？
(A)表皮細胞 (B)保衛細胞 (C)葉肉細胞 (D)輸導細胞
- () 3. 已知某細胞需較多的能量才能維持其功能，可知該細胞內何種構造可能較多？
(A)粒線體 (B)葉綠體 (C)液泡 (D)細胞膜
- () 4. 咸豐草葉子中的保衛細胞能進行光合作用而製造養分，主要是因為該細胞具有下列何項特色？
(A)形狀為半月形 (B)具有細胞核 (C)具有葉綠體 (D)具有細胞壁
- () 5. 小方想要觀察蒼蠅腳上的味毛，請問：小方應該選擇何種工具較為適當呢？
(A)電子顯微鏡 (B)解剖顯微鏡 (C)電視顯微鏡 (D)複式顯微鏡
- () 6. 亮亮將寫有字母 a 的玻片置於複式顯微鏡下，以 40× 的倍率觀察，看見如附圖所示的影像。請問：當亮亮將倍率調升為 100× 時，看見的影像應如下圖何者？



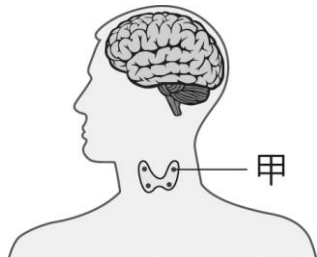
- () 7. 下列各種元素其及通用符號的配對，何者正確？
(A)碳：N (B)氧：C (C)氫：H (D)氮：O
- () 8. 下列關於不同生物體的組成層次，何項描述錯誤？
(A)細菌：細胞就是個體 (B)榕樹：細胞→組織→器官→個體
(C)變形蟲：細胞就是個體 (D)新月藻：細胞→組織→器官→個體
- () 9. 下列哪一樣食物最可能是「器官」的層次？
(A)一顆雞蛋 (B)一片火腿 (C)一顆番茄 (D)一片豆腐
- () 10. 住院時有些病患需注射葡萄糖溶液，為什麼要注射 5% 的葡萄糖溶液，而不注射 5% 的澱粉溶液。關於此現象的解釋，下列何項可能是合理的推論之一？
(A)澱粉無法直接被細胞吸收 (B)人體無法分解澱粉 (C)葡萄糖能加速藥物反應 (D)葡萄糖比澱粉容易取得
- () 11. 「一家烤肉萬家香」和下列何種作用的原理相似？
(A)擴散作用 (B)蒸散作用 (C)光合作用 (D)呼吸作用
- () 12. 植物細胞壁的主要成分為纖維素，碳水化合物的一種，請問植物細胞壁屬於下列何種養分類型？
(A)醣類 (B)水 (C)維生素 (D)脂質
- () 13. 植物光合作用所製造的產物，不包含下列何種物質？
(A)氧氣 (B)二氧化碳 (C)水 (D)葡萄糖
- () 14. 下列何種養分經人體攝取，需經消化作用變成小分子後再被吸收？
(A)水 (B)礦物質 (C)蛋白質 (D)葡萄糖
- () 15. 下列何種器官屬於消化道，但不具有消化腺？ (A)食道 (B)胃 (C)膽囊 (D)胰臟
- () 16. 家中客廳擺的木製沙發組，是由木材所製成。試問木材是由下列植物莖的哪種細胞所構成？
(A)木質部細胞 (B)韌皮部細胞 (C)形成層 (D)木質部與韌皮部細胞
- () 17. 原木地板上有深淺不同的條紋，加上木頭的顏色，總是給人溫暖的感覺。取一原木地板上的紋路如附圖，圖中甲和乙各屬於植物體的哪一構造？
(A)甲為木質部、乙為韌皮部 (B)甲、乙皆為木質部 (C)甲為韌皮部、乙為木質部 (D)甲、乙皆為韌皮部
- () 18. 阿德到醫院進行血液檢查，護士採血並放入適當藥物使血液不會凝固，也不會改變血液原始狀態。之後將血液進行分層後，發現液體會分成兩層，上層即血漿部分，收集上層的液體後最不容易發現下列何者？
(A)水 (B)激素 (C)葡萄糖 (D)血小板
- () 19. 現今智慧型手機可下載許多不同的 App (應用程式)，其中更有些可用於監測人體的各項數值，以作為個人健康管理的參考。附表為孟哲使用健康管理 App 監測自己睡眠時得到的數值，請問何者最可能為孟哲的心搏數？

選項	數值
(A)	7.35 次/分
(B)	72 次/分
(C)	130 次/分
(D)	9 次/分



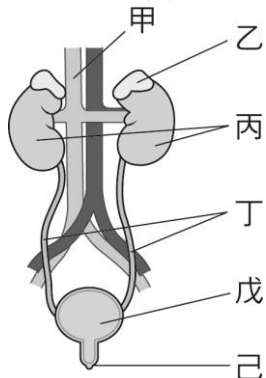
- (A)A (B)B (C)C (D)D
- () 20. 腦死的個體無法表現呼吸、心跳等生命徵象，因此腦死是指神經系統的何處嚴重受損？
(A)大腦 (B)小腦 (C)腦幹 (D)脊髓
- () 21. 祐瑋面前放了麥芽糖 (甜度 100)、西瓜 (甜度 50) 和蜂蜜 (甜度 160)，甜度數字愈高，表示愈甜。請問祐瑋該以怎樣的順序吃，才能感受到三樣食品都有甜味？
(A)麥芽糖→西瓜→蜂蜜 (B)蜂蜜→西瓜→麥芽糖 (C)蜂蜜→麥芽糖→西瓜 (D)西瓜→麥芽糖→蜂蜜

- () 22. 生長激素的分泌量長期不足時，最有可能對身體造成什麼影響？
 (A) 血糖濃度較高 (B) 血糖濃度較低 (C) 身高較高 (D) 身高較矮
- () 23. 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？

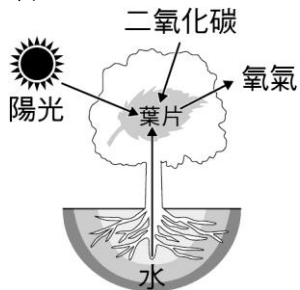


背面觀

- (A) 骨質疏鬆 (B) 糖尿病 (C) 視力變好 (D) 身高變高
- () 24. 牽牛花的莖會沿著桿子攀爬，請問牽牛花莖的向性不包括下列何者？
 (A) 背光性 (B) 向光性 (C) 向觸性 (D) 背地性
- () 25. 下列何者在人體中不需要維持恆定？
 (A) 血液中葡萄糖的濃度 (B) 冬天時的體溫 (C) 血液中氧氣的濃度 (D) 代謝蛋白質所產生的氨
- () 26. 下列何者為生物行呼吸作用的主要目的？
 (A) 散熱 (B) 排出水分 (C) 獲取能量 (D) 排出二氧化碳
- () 27. 動、植物呼吸作用所排出氣體，有相同的成分嗎？
 (A) 有，都是氧氣 (B) 沒有，動物排二氧化碳，植物排氧氣 (C) 有，都是二氧化碳 (D) 只有在夜晚時二者呼吸所排氣體才會相同，都是二氧化碳
- () 28. 人體吸入的氧氣，最後在下列何處被利用？
 (A) 細胞 (B) 肺泡空腔 (C) 血液 (D) 鼻腔
- () 29. 人體的呼吸中樞主要是受到下列何種氣體刺激而產生呼吸運動？
 (A) 氫 (B) 氧 (C) 二氧化碳 (D) 氮
- () 30. 下列何者是動物用以「交換氣體」的基本原理？
 (A) 大氣壓力 (B) 經由擴散作用 (C) 氣體的流動 (D) 肋骨與橫膈的作用
- () 31. 已知人類形成尿液排出體外的路徑是腎臟→輸尿管→膀胱→尿道，則附圖中各器官與代號的配對，何者正確？

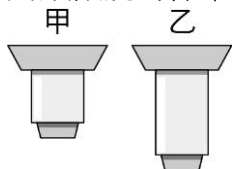


- (A) 乙是腎臟 (B) 丁是尿道 (C) 戊是膀胱 (D) 己是輸尿管
- () 32. 如果土壤中水分多，且空氣溼度高，則植物體會表現下列何種現象？
 (A) 落葉 (B) 水分由莖泌出 (C) 水分由氣孔蒸散 (D) 水分由葉緣泌出
- () 33. 人的體溫必須要維持在一定的範圍之內，而身體需要的熱能主要是來自於下列何者？
 (A) 心臟的搏動 (B) 肌肉的收縮 (C) 細胞進行的呼吸作用 (D) 陽光的照射
- () 34. 植物主要是利用何種作用來散熱？
 (A) 光合作用 (B) 呼吸作用 (C) 蒸散作用 (D) 代謝作用
- () 35. 下列何者為米飯中的主要營養素？
 (A) 醣類 (B) 胺基酸 (C) 鐵質 (D) 鈣質
- () 36. 人們對榴槤的特殊氣味會有不同感受，有些人覺得香，有些人覺得臭，而不同感受主要是由下列哪一部位所產生？
 (A) 鼻子 (B) 腦幹 (C) 大腦 (D) 小腦
- () 37. 已知胰島素是糖尿病患者的治療藥物之一，其成分是蛋白質。某些糖尿病患者以注射方式補充胰島素，卻不用口服，這是因為口服會造成胰島素被下列何者所含的物質分解？
 (A) 胃液 (B) 唾液 (C) 血液 (D) 膽汁
- () 38. 附圖是生物進行某種生理作用的示意圖，圖中箭頭代表能量或物質在葉片中的進出，此生理作用最可能是下列何者？

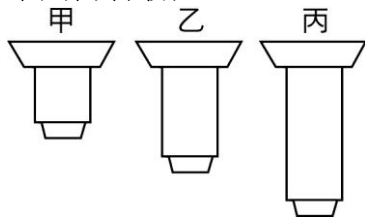


- (A) 呼吸作用 (B) 蒸散作用 (C) 光合作用 (D) 觸發運動

- () 39. 如附圖所示，甲、乙為一臺複式顯微鏡上兩種不同倍率的物鏡。小閔使用此顯微鏡觀察口腔皮膜細胞，他按照使用顯微鏡的標準步驟依序開始操作，有關物鏡的轉換及視野亮度的變化，下列敘述何者最合理？



- (A)先用甲再轉換到乙，視野亮度變暗 (B)先用甲再轉換到乙，視野亮度變亮 (C)先用乙再轉換到甲，視野亮度變暗 (D)先用乙再轉換到甲，視野亮度變亮
- () 40. 唾液中的甲物質可催化澱粉的分解，胃液中的乙物質則可催化蛋白質的分解，若推測甲、乙兩物質本身的主要成分，下列敘述何者最合理？
- (A)甲、乙成分皆為澱粉 (B)甲、乙成分皆為蛋白質 (C)甲成分為澱粉，乙成分為蛋白質 (D)甲成分為葡萄糖，乙成分為胺基酸
- () 41. 已知某種具有葉綠體的原生生物會分解養分產生能量，推測該生物能否進行光合作用或呼吸作用，下列敘述何者正確？
- (A)僅可進行光合作用 (B)僅可進行呼吸作用 (C)此兩種作用皆可進行 (D)此兩種作用皆無法進行
- () 42. 甲、乙及丙為一臺複式顯微鏡上三種不同倍率的物鏡，其外型如附圖所示。小柏使用此顯微鏡觀察植物細胞，他利用乙物鏡觀察後，再轉換另一物鏡，結果視野下的細胞數目減少，有關他轉換後的物鏡及其視野範圍的變化，下列何者最合理？



- (A)甲，視野範圍放大 (B)甲，視野範圍縮小 (C)丙，視野範圍放大 (D)丙，視野範圍縮小
- () 43. 小芳閉上眼睛做某種動作，其過程如附圖所示。當她從甲動作轉換成乙動作時，協調肌肉活動以維持平衡主要是由下列何者調控？

甲動作 乙動作



- (A)腦垂腺 (B)小腦 (C)腦幹 (D)脊髓
- () 44. 在製作麵包的過程中，可添加澱粉酶、脂肪酶和蛋白酶等酵素，附表為甲～丁四位同學對於三種酵素主成分的說明，哪一位同學的說明最合理？

酵素主成分 同學	酵素		
	澱粉酶	脂肪酶	蛋白酶
甲	澱粉	脂肪	蛋白質
乙	醣類	脂肪酸	胺基酸
丙	澱粉	澱粉	澱粉
丁	蛋白質	蛋白質	蛋白質

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 45. 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
- () 46. 人體的胃液及胰液中皆具有消化酵素，關於此兩種消化液在體內主要作用的場所，下列配對何者正確？
- (A)胃液：胃，胰液：胰臟 (B)胃液：胃，胰液：小腸 (C)胃液：小腸，胰液：小腸 (D)胃液：小腸，胰液：胰臟
- () 47. 維管束植物根部在吸收水分及礦物質後，會經由運輸構造送到植株其他部位，關於植物運輸水分及礦物質的主要構造，下列何者正確？
- (A)水分：木質部，礦物質：韌皮部 (B)水分：韌皮部，礦物質：木質部 (C)水分：木質部，礦物質：木質部 (D)水分：韌皮部，礦物質：韌皮部
- () 48. 關於粒線體與植物細胞間的關係，下列敘述何者正確？
- (A)粒線體位於細胞質內 (B)粒線體位於葉綠體上 (C)粒線體位於細胞核內 (D)粒線體位於細胞膜上
- () 49. 人體代謝蛋白質後所形成的尿素，經血液循環後，最後會由下列哪一種管道送入腎臟？
- (A)動脈 (B)靜脈 (C)尿道 (D)輸尿管
- () 50. 下列為四種植物對於環境刺激的感應，何者從接受刺激到出現反應，所需的時間最長？
- (A)朱槿植株受光刺激後向光彎曲 (B)捕蠅草受昆蟲刺激後葉片閉合 (C)酢漿草在太陽下山後葉片下垂 (D)含羞草受外力觸碰後小葉閉合