

班級：\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_1. 植物整天晒太陽卻不會熱死，是因為它們能行：

(A)循環作用 (B)呼吸作用 (C)蒸散作用 (D)代謝作用。

【答案】：(C)

【解析】：

\_\_\_\_2. 細胞中含量最多的是：

(A)脂肪 (B)蛋白質 (C)葡萄糖 (D)水。

【答案】：(D)

【解析】：

\_\_\_\_3. 關於生物體內的恆定，下列敘述何者錯誤？

(A)運動可以出汗，出汗可以散熱，所以發燒的病人應多做運動 (B)植物莖表面的樹皮和葉表面的角質，有防止水分散失的作用 (C)蛙、蛇和龜等動物，體溫會隨環境溫度而改變，這類動物稱為外溫動物 (D)寒冷時，內溫動物可藉肌肉之顫抖以增加體熱的產生。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_4. 下列人體的生理現象，何者不是排泄作用？

(A)糞便自肛門排出 (B)尿液自尿道排出  
(C)汗液自皮膚排出 (D)二氧化碳自鼻孔排出。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_5. 泌尿系統為人體的排泄構造之一，下列關於泌尿系統的敘述，何者正確？

(A)此器官系統是人體唯一可排出代謝廢物的地方 (B)此器官系統只和水分的恆定有關  
(C)當血液中的水分過少時，此器官系統會讓人產生口渴的感覺 (D)當排汗量增加時，此器官系統的排尿量將會減少。

【答案】：(D)

【解析】：

\_\_\_\_6. 下列何者不是維持生物體內水分恆定的重要構造或器官？

(A)人體的肝臟 (B)爬蟲類的鱗片 (C)植物葉表的角質層 (D)昆蟲的外骨骼。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_7. 美美利用顯微鏡觀察陸生植物的葉片，發現葉的下表皮有很多的氣孔，上表皮則幾乎沒有氣孔，其原因應該為何？

(A)防止水分散失過快 (B)避免昆蟲產卵 (C)避免下雨積水 (D)方便吸收二氧化碳。

【答案】：(A)

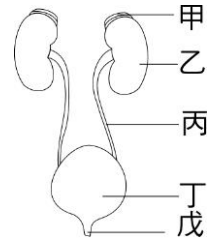
【解析】：

\_\_\_\_8. 豪雨肆虐中南部，大量蔬菜根部泡水腐敗，菜價暴漲，試問原因為何？

(A)植物細胞泡水，膨脹破裂 (B)空氣潮溼，水分無法蒸散  
(C)根部泡水，細胞缺氧死亡 (D)酸雨造成根部受損。

【答案】：(C)

【解析】：



9. 右圖是人體的泌尿系統示意圖，下列敘述何者正確？

- (A) 尿素在甲處製造而成 (B) 血液中的廢物如尿素、多餘鹽類和水，在乙處過濾形成尿液 (C) 乙是人體唯一有排泄功能的器官 (D) 尿液中大部分的水分會在丁處再吸收。

【答案】：(B)

【解析】：

10. 下列哪些和排汗的功能有關？

甲.體溫調節；乙.水分的恆定；丙.血糖的恆定；丁.排泄尿素。

- (A) 甲乙丙 (B) 乙丙丁 (C) 甲乙丁 (D) 甲丙丁。

【答案】：(C)

【解析】：

11. 小佑以榕樹為研究對象，想證明「植物進行蒸散作用時，水經由氣孔離開植物體」。下列何者為最適當的處理方式？

- (A) 將紅色氯化亞鈷試紙，以透明膠布固定於榕樹葉的上表皮，兩分鐘後觀察顏色變化  
(B) 將藍色氯化亞鈷試紙，以透明膠布固定於榕樹葉的上表皮，兩分鐘後觀察顏色變化  
(C) 將紅色氯化亞鈷試紙，以透明膠布固定於榕樹葉的下表皮，兩分鐘後觀察顏色變化  
(D) 將藍色氯化亞鈷試紙，以透明膠布固定於榕樹葉的下表皮，兩分鐘後觀察顏色變化

【答案】：(D)

【解析】：

12. 關於生物體內的恆定，下列敘述何者錯誤？

- (A) 運動可以出汗，出汗可以散熱，所以發燒病人應多做運動 (B) 植物莖表面的樹皮和葉表面的角質，有防止水分散失的作用 (C) 蛙、蛇和龜等動物，其體溫會隨環境溫度而改變，這類動物稱為外溫動物 (D) 寒冷時，內溫動物可藉肌肉之顫抖以增加體熱的產生。

【答案】：(A)

【解析】：

13. 豪雨肆虐中南部，大量蔬菜根部泡水腐敗，菜價暴漲，試問原因為何？

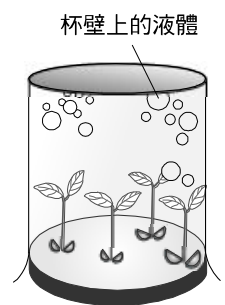
- (A) 植物細胞泡水，膨脹破裂 (B) 空氣潮溼，水分無法蒸散  
(C) 根部泡水，細胞缺氧死亡 (D) 酸雨造成根部受損。

【答案】：(C)

【解析】：

14. 小呆做綠豆發芽實驗，有一天他心血來潮，將發芽的綠豆以透明玻璃杯倒立罩著，一段時間後，杯壁上出現一些透明液體，如右圖，下列有關此綠豆實驗的敘述何者錯誤？

- (A) 杯壁上透明液體只會在夜晚出現 (B) 杯壁上的液體可由植物的蒸散作用產生 (C) 若以顯微鏡觀察葉子的下表皮可發現氣孔的存在  
(D) 杯壁上的液體以氯化亞鈷試紙檢測時，試紙會由藍變為粉紅色。



【答案】：(A)

【解析】：

15. 人體攝取的蛋白質經甲代謝成氨，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：腎臟，丙：淋巴管 (B) 甲：淋巴管，乙：腎臟，丙：膀胱  
(C) 甲：細胞，乙：肝臟，丙：腎臟 (D) 甲：肝臟，乙：腎臟，丙：膀胱。

【答案】：(C)

【解析】：

- \_\_\_ 16. 工廠發生大火的事件頻傳，許多無辜的工人因逃生不及，造成皮膚大面積嚴重燒傷，留下難看的疤痕，甚至死亡，請問造成工人死亡的主要原因為何？  
(A)皮膚受到破壞而無法防止水分向外流失 (B)消化系統受傷而無法吸收補充水分  
(C)排泄系統受傷而排出大量水分 (D)燒傷過程中，水分大量蒸發而流失。

【答案】：(D)

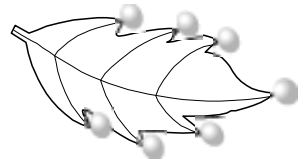
【解析】：

- \_\_\_ 17. 有關生物體內水分調節的敘述，下列何者錯誤？  
(A)植物體內水分主要是由氣孔蒸散流失 (B)為了散熱方便，沙漠植物葉片表面的角質層比一般植物薄 (C)爬蟲類的鱗片與骨板具有保護功能，也能防止水份快速散失 (D)人體血液中水分減少時，腦部發布命令使唾液分泌減少。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_ 18. 溼熱的午後，常可發現植物葉片的尖端和邊緣有許多透明的小珠子，如右圖。下列關於這些小珠子的敘述，何者最正確？  
(A)這是停留在葉面的雨水，會讓氯化亞鈷試紙變藍色 (B)這是植物分泌出來的蜜汁，會讓混濁石灰水變澄清 (C)這是植物放出氧和雨水形成的水滴，會讓澄清石灰水變混濁 (D)這是植物體內的水分因為來不及蒸散而泌出，會讓氯化亞鈷試紙變粉紅色。



【答案】：(D)

【解析】：

- \_\_\_ 19. 有關生物體內水分調節的敘述，下列何者錯誤？  
(A)植物體內水分主要是由氣孔蒸散流失 (B)為了散熱方便，沙漠植物葉片表面的角質層比一般植物薄 (C)爬蟲類的鱗片與骨板具有保護功能，也能防止水份快速散失 (D)人體血液中水分減少時，腦部發布命令使唾液分泌減少。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_ 20. 下列關於生物體內水分的調節現象，何者錯誤？  
(A)生活於淡水中的單細胞動物，需設法排出多餘的水分 (B)生活於淡水中的單細胞動物，細胞膜能阻止外界的水分進入細胞 (C)生活於海水中的動物，需設法使水分保留在細胞內 (D)陸地生物的體表大多有防水的構造。

【答案】：(B)

【解析】：