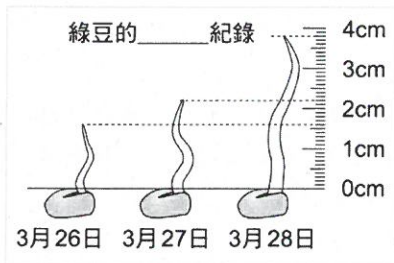


單一選擇題

1. (B) 圖是小碧對綠豆的紀錄，請問中間空格中，應填入下列選項較合理？

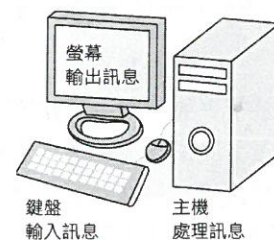


- (A) 代謝 (B) 生長與發育 (C) 感應與運動 (D) 生殖。
2. (D) 下列哪種情形，最不可能是動物為了減少被捕食的機率，所發展出來的生存策略？
(A) 枯葉蝶的外形長得很像乾枯的樹葉 (B) 尺蠖外形像樹枝 (C) 樹蛙體表顏色和周遭環境相同 (D) 北極熊具有極厚的皮下脂肪。
3. (D) 當受器連續接受刺激後，有時會降低對刺激的敏感度，我們稱此現象為什麼？
(A) 神經衰弱 (B) 知覺失調 (C) 感覺遲頓 (D) 感覺疲勞。
4. (A) 人體製造尿液至排出體外的過程，依序會經過哪些器官？
(A) 腎臟→輸尿管→膀胱→尿道 (B) 腎臟→尿道→膀胱→輸尿管 (C) 輸尿管→膀胱→腎臟→尿道 (D) 輸尿管→腎臟→膀胱→尿道。
5. (B) 人體若受到病原體的侵襲，會產生各種免疫反應。因此可以藉由檢查血液中何者的數量，來判斷人體是否受到感染？
(A) 紅血球 (B) 白血球 (C) 血小板 (D) 血漿。
6. (D) 在研究科學問題時，下列三者的先後順序應該為何？(甲)假說、(乙)實驗、(丙)提出問題。
(A) 甲乙丙 (B) 丙乙甲 (C) 乙甲丙 (D) 丙甲乙。
7. (D) 若要探究陽光對豌豆生長速度的影響，下表中的哪兩組可做為實驗組和對照組？

	甲	乙	丙	丁
溫度保持	28°C	15°C	15°C	28°C
澆水次數及水量	每日 1 次，每次 100mL	每日 2 次，每次 100mL	每日 2 次，每次 100mL	每日 1 次，每次 100mL
是否照光	是	否	是	否

(A) 甲乙 (B) 乙丁 (C) 丙丁 (D) 甲丁。

8. (B) 動物攝取食物可獲得各種養分，其中無法在生物體內經轉換產生能量的是哪種養分？
(A) 醣類 (B) 維生素 (C) 脂質 (D) 蛋白質。
9. (C) 下列哪種動物可將體內的含氮廢物，直接以氨的形式排出體外？
(A) 青蛙 (B) 麻雀 (C) 變形蟲 (D) 蝗蟲。
10. (C) 關於細胞置於各種不同濃度的鹽水中會發生的改變，何者正確？
(A) 動物細胞置於純水中時，細胞會變小 (B) 植物細胞置於低濃度食鹽水中時，細胞會脹破 (C) 動物細胞置於高濃度食鹽水中時，細胞會萎縮 (D) 植物細胞置於高濃度食鹽水中時，細胞會變大。
11. (D) 關於人體神經系統的敘述，下列何者錯誤？
(A) 神經元是神經系統中負責傳遞訊息的基本單位 (B) 人體的神經系統分為中樞神經系統和周圍神經系統 (C) 周圍神經系統是由 12 對腦神經和 31 對脊神經構成 (D) 受器在接收刺激後，會將訊息經由運動神經元傳導至中樞神經系統。
12. (B) 下列有關酵素的敘述，何者正確？
(A) 主要成分是醣類 (B) 活性大小與溫度的高低有關 (C) 必須在生物體內才能進行反應 (D) 進行代謝反應後會迅速分解。
13. (B) 有關淋巴系統的敘述，下列何者錯誤？
(A) 組織液滲入淋巴管後稱為淋巴 (B) 淋巴中若有病原體，會在流經淋巴結時被聚集其中的紅血球清除 (C) 淋巴結分布於人體全身重要器官上或附近 (D) 淋巴結受感染時常引起腫大。
14. (C) 關於植物葉片所進行的光合作用，何者正確？
(A) 不牽涉能量的轉換 (B) 水分經由氣孔進入 (C) 可產生葡萄糖 (D) 只發生於葉肉的細胞。
15. (B) 若以電腦的運作模式和人體的神經系統做比較，電腦鍵盤相當於神經系統的哪一部位？



- (A) 動器 (B) 受器 (C) 大腦 (D) 脊髓。
16. (A) 下列哪一種植物體內的物質較不可能是由光合作用的產物轉換而來的？
(A) 鐵質 (B) 蛋白質 (C) 澱粉 (D) 脂質。
17. (B) 小明做胸部 X 光檢查時，需要吸氣後閉氣不動，吸氣過程中他的肋骨和橫膈如何運動？
(A) 肋骨上舉、橫膈上升 (B) 肋骨上舉、橫膈下降 (C) 肋骨下降、橫膈上升 (D) 肋骨下降、橫膈下降。

18. (A) 治療糖尿病的胰島素是一種蛋白質，用來注射的胰島素不適合直接用口服的方式補充，其原因是胰島素在經過哪一個消化器官後，會先失去活性？

(A)胃 (B)口腔 (C)小腸 (D)大腸。

19. (B) 人體內含氮廢物的來源，主要是下列何種物質被代謝後而產生？

(A)肝糖 (B)蛋白質 (C)脂質 (D)葡萄糖。

20. (D) 小虎在觀察動、植物玻片標本的實驗中，留下一段紀錄：「這些細胞扁平，排列緊密，形狀有規則，呈現一格一格的樣子……」，請問這段文字可能是描述下列哪一種細胞？

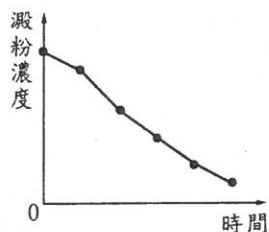
(A)肌肉細胞 (B)口腔細胞 (C)神經細胞

(D)洋蔥表皮細胞。

21. (C) 下列何者是植物進行光合作用的產物？

(A)太陽能 (B)二氧化碳 (C)氧氣 (D)葉綠素。

22. (C) 將澱粉溶液與酵素甲放入試管後混合均勻，定時測量試管內澱粉的濃度，結果如附圖。可知試管內澱粉的濃度會隨時間而改變，有關此結果的敘述何者正確？



(A)此試管中已完全沒有澱粉 (B)酵素甲與澱粉反應後，會產生維生素 (C)澱粉濃度下降，可能是酵素甲將其分解所致 (D)隨著反應時間愈長，酵素甲則愈來愈少。

23. (C) 關於維管束的敘述，下列何者正確？

(A)木質部可以運送光合作用產生的養分 (B)韌皮部可以運送水分 (C)形成層可以使植物的莖逐年加粗 (D)土壤中的礦物質會由韌皮部運送至葉部。

24. (C) 下列草履蟲與新月藻的比較，何者正確？

(A)草履蟲屬於單細胞生物，新月藻屬於多細胞生物 (B)一個新月藻不能表現所有的生命現象 (C)草履蟲與新月藻皆有代謝作用 (D)草履蟲與新月藻皆需要細胞分工合作，才能表現完整的生命現象。

25. (B) 關於植物葉片行光合作用時所產生養分的運輸，下列敘述何者錯誤？

(A)是經由韌皮部來運輸 (B)運輸方向只能由上往下 (C)可將多的養分運輸至莖或根儲存 (D)運輸的原則是由提供的地方送至需求的地方。

26. (C) 下列關於血液組成的敘述，何者正確？

(A)血球中能對抗外來病原體的是紅血球 (B)血

球中只有血小板不具細胞核 (C)血漿的主要成分是水，還有養分、廢物、二氧化碳、抗體和激素等 (D)紅血球中具有血紅素，能幫人體製造氧氣。

27. (D) 以下關於細胞內各種構造的敘述，何者錯誤？

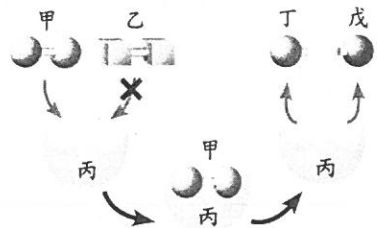
(A)細胞核含有遺傳物質，為細胞的生命中樞

(B)液泡為動、植物細胞共有的構造，具儲存的功能 (C)葉綠體能行光合作用製造葡萄糖 (D)粒線體是動物細胞特有的構造，可產生能量。

28. (D) 有關生物體內的物質與能量，下列敘述何者正確？

(A)醣類是生物體內含量最多的物質 (B)植物無法運動，故不需消耗能量即可生存 (C)食物中的各種養分，皆能在生物體內轉換產生能量 (D)動物體內的脂質可以產生能量，也具有保溫效果。

29. (D) 附圖是人體內某種代謝作用的示意圖，請根據圖示，判斷下列何項敘述最合理？



(A)此反應屬於合成作用 (B)物質甲和乙皆為丙酵素的受質 (C)丙物質參與反應後會發生改變 (D)物質丁和戊是比物質甲小的分子。

30. (D) 下列關於人體心血管系統的敘述，何者正確？

(A)肺循環是血液在心臟與全身之間的循環，不包括心臟 (B)體循環由左心房出發，充氧血由主動脈運送至全身 (C)體循環後才會進行肺循環 (D)肺循環中，二氧化碳由微血管擴散至肺泡。

一、單一選擇題

- 1.(B) 2.(D) 3.(D) 4.(A) 5.(B)
6.(D) 7.(D) 8.(B) 9.(C) 10.(C)
11.(D) 12.(B) 13.(B) 14.(C) 15.(B)
16.(A) 17.(B) 18.(A) 19.(B) 20.(D)
21.(C) 22.(C) 23.(C) 24.(C) 25.(B)
26.(C) 27.(D) 28.(D) 29.(D) 30.(D)