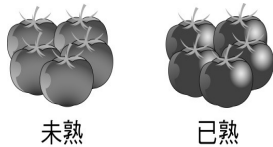


- () 1. 下列關於不同生物體的組成層次，何項描述**錯誤**？
(A)細菌：細胞就是個體 (B)人體：細胞→組織→系統→器官→個體 (C)變形蟲：細胞就是個體 (D)榕樹：細胞→組織→器官→個體。
- () 2. 小明在地球進行生物探查，請問：在下列何處，小明最可能發現生物的蹤跡？ (A)深達10公里的岩層 (B)南極冰原大陸表面下100公尺的冰層 (C)離地20000公尺的大氣層 (D)融熔狀態的岩漿中。
- () 3. 美美發現珊瑚礁區域的生物種類和數量比沙漠豐富，請問：造成這種差異的主要原因是什麼？ (A)沙漠地區距離城市較遠 (B)珊瑚礁地區分布的海拔高度較低 (C)沙漠地區分布的緯度較高 (D)珊瑚礁地區較溫暖有水。
- () 4. 承上題，美美發現生長在沙漠中的仙人掌葉子多呈針狀，請問：仙人掌的針狀葉使仙人掌具有何種生存優勢？ (A)提升光合作用效率 (B)維持體溫穩定 (C)減少水分散失 (D)減少養分的消耗。
- () 5. 「細胞皆需在顯微鏡下才能看見」，這句話是否正確？ (A)正確，細胞皆無法由肉眼直接看見 (B)正確，顯微鏡的發明就是為了觀察細胞 (C)錯誤，雞卵黃就是一個細胞，且肉眼清楚可見 (D)錯誤，植物細胞可由肉眼直接觀察。
- () 6. 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)保衛細胞 (B)表皮細胞 (C)葉肉細胞 (D)輸導細胞。
- () 7. 下列哪一樣食物最可能是「器官」的層次？ (A)一顆雞蛋 (B)一片起司 (C)一粒花生 (D)一片豆腐。
- () 8. 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)具有細胞壁 (D)具有葉綠體。
- () 9. 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。
- () 10. 「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。
- () 11. 胖虎將番茄分為兩堆，如下圖所示，其中一堆保持原狀，另一堆利用特殊的方式催熟，想要知道番茄的成熟度和甜度有沒有關係。請問：胖虎這麼做屬於科學方法中的哪一個步驟？ (A)觀察 (B)參考文獻資料 (C)形成學說 (D)實驗



- () 13. 利用複式顯微鏡進行觀察時，將標本切成薄片的主要目的為何？ (A)節省材料的用量 (B)比較不會產生氣泡 (C)讓光線容易通過 (D)比較容易進行染色
- () 14. 將同種食物分別放在冰箱內、外存放，發現冰箱外的食物腐敗較快，可能為下列何項原因所致？ (A)低溫能讓食物永久保鮮 (B)低溫讓食物產生酸性物質而防腐 (C)低溫將所有微生物殺死 (D)低溫不利微生物的代謝作用。
- () 15. 構成植物細胞壁的主要成分，屬於何種養分類型？ (A)醣類 (B)水 (C)維生素 (D)脂質。
- () 16. 小美對不同食物進行成分檢測。根據檢測結果，她將甘藷、麵粉、饅頭歸為一組；葡萄、礦泉水、可樂歸為一組。則可推知小美最可能利用下列何者的檢測結果作為分類依據？ (A)碘液 (B)亞甲藍液 (C)本氏液 (D)石蕊試紙。
- () 17. 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組織細胞進行分裂產生所構成？ (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。
- | 組織 | 主要功能 |
|----|------|
| 甲 | 運輸水分 |
| 乙 | 細胞分裂 |
| 丙 | 運輸養分 |
- () 18. 新聞報導不健康的減重方式，例如：切除一部分的「某器官」，避免吸收過多經攝食、消化所獲得的養分。此減重方式特色，可推測被切除一部分的「某器官」，為何種器官？ (A)胃 (B)肝臟 (C)小腸 (D)大腸。
- () 19. 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。
- () 20. 光合作用活動中先以鋁箔遮住葉片幾天之目的為何？ (A)加速澱粉合成 (B)阻隔光線，使原有的澱粉分解 (C)軟化葉片 (D)破壞葉綠素。
- () 21. 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)澱粉 (C)礦物質 (D)葡萄糖。
- () 22. 下列何種器官屬於消化道，但**不具有**消化腺？ (A)大腸 (B)胃 (C)小腸 (D)胰臟。
- () 23. 下列有關動脈、靜脈和微血管的比較，何者正確？ (A)靜脈血的氧濃度皆較低 (B)動脈血皆流回心臟，靜脈血皆流離心臟 (C)微血管的血液流速最慢 (D)靜脈可收縮產生脈搏。
- () 24. 有關動物和其呼吸器官的配對，下列何者**錯誤**？ (A)鯨：肺 (B)蛙：肺 (C)蚯蚓：肺 (D)吳郭魚：鰓
- () 25. 下列有關內分泌系統的敘述，何者**錯誤**？ (A)內分泌腺會分泌激素 (B)激素由血液運送 (C)青蛙變蝌蚪和激素有關 (D)激素分泌維持一定範圍內，對生物體愈有利。

- () 26.以下何者為人體引發飢餓感的直接原因？(A)腸胃中食物太少 (B)細胞澱粉濃度太低 (C)肝臟中肝糖太少 (D)血糖濃度太低。
- () 27.在成長期時，生長激素的分泌量長期過多時，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)身高較矮 (D)身高較高。
- () 28.下列何者為生物行呼吸作用的主要目的？(A)獲取能量 (B)獲得氧氣 (C)散熱 (D)排出二氧化碳。
- () 29.下列有關胰臟功能的敘述，何者正確？(A)能分泌消化纖維素的酵素 (B)能分泌降低血糖的酵素 (C)能分泌消化脂質的激素 (D)能分泌升高血糖的激素。
- () 30.李爺爺不幸腦中風，下列何者最不可能是他腦中風的後遺症？(A)無法說話 (B)手摸到滾燙的鍋子時無法縮回 (C)走路時搖搖晃晃 (D)將手放入水中時，無法判斷水的冷熱。
- () 31. (甲)排尿；(乙)排汗；(丙)呼出二氧化碳；(丁)排糞。其中，屬於排泄作用的有：(A)甲丁 (B)甲乙丙 (C)甲丙丁 (D)甲乙丙丁
- () 32.王竣等待老師發下段考考卷時，心情十分緊張，下列何者不是他此時的生理變化？(A)腎上腺素分泌量增加 (B)肌肉內血液量增加 (C)血糖上升 (D)血壓降低。
- () 33.小波是健康的男性，有關他結紮（切斷輸精管但保留睪丸）後的敘述，下列何者正確？(A)無法製造精子 (B)無法運送精子 (C)無法製造雄性激素 (D)無法運送雄性激素。
- () 34.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，都是氧氣。
- () 35.下列有關反射的相關敘述，何者錯誤？(A)反射必須經過大腦思考 (B)看到紅燈踩煞車是由大腦意識控制，而不是反射 (C)打噴嚏是由腦幹控制的反射 (D)手摸到熱水壺立刻縮回是由脊髓控制的反射。
- () 36.下列何者與植物細胞內的水分含量變化有關？(A)鳳仙花葉片氣孔開閉 (B)鳳仙花的根往下生長 (C)榕樹的莖不斷加粗 (D)窗邊的綠豆芽朝著窗外的方向生長。
- () 37.血液中的葡萄糖稱為血糖。人體的血糖來源最主要是來於？(A)醣類食物的消化吸收 (B)肌肉中肝醣的分解 (C)肝臟中肝醣的合成 (D)注射葡萄糖溶液。
- () 38.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。
- () 39.下列何者是所有動物用以「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)胸腔壓力作用。
- () 40.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)脊髓 (B)腦幹 (C)小腦 (D)大腦。