**桃園市立慈文國中113學年度第一學期補行評量試題(題庫)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科目 | 自然 | 代碼 | **04** | 範圍 | 康軒版:科學方法 ~L1~L5 及跨科 | 班級座號 | 七年 班 號 | 姓名 |  |

請依題意選出最正確的一個答案，並以**2B**鉛筆劃記於答案卡上。

**一、是非題：正確的選A；錯誤的選B**。

1. 心臟製造血液後，可以藉由心臟收縮將心室內的血液擠壓而流入動脈。
2. 酵素的種類很多功能各異，例如︰澱粉酶可使澱粉轉變成小分子的糖、葉綠體中的酵素則與光合作用有關。
3. 人體血液循環的途徑可分為體循環和肺循環，體循環可提供組織細胞氧氣與養分，也不斷運走二氧化碳與廢物。
4. 動物無法自行製造養分，必須從環境中攝取，因此，攝取養分愈多，吸收得到的養分也愈多。
5. 根部的輸導細胞向外突出形成根毛，可以增加吸收水分與礦物質的表面積。
6. 身體對某病原體產生專一性防禦作用，若再次感染到相同病原體，專一性防禦作用反應會較快、效果較強。
7. 人體的物質運輸是透過複雜的的循環系統協助完成，循環系統包括了心血管系統和呼吸系統。
8. 瓣膜的功能是防止血液逆流；心音是指當心臟跳動時，血液回流撞擊瓣膜等地方所發出的聲音。

**二、單一選擇題：從(A)~(D)中選出最正確的答案**

1. 早期玉米筍是在種植玉米的時候，為了讓養分更集中，會把多餘的幼穗摘除，這些幼穗就成為我們常吃的玉米筍，玉米澱粉含量高，歸於全榖根莖類，玉米筍纖維素含量高，歸於蔬菜類，關於描述下列敘述何者最合理？

(A) 玉米的澱粉可在人類的口腔消化並吸收 (B) 玉米的澱粉可在人類的小腸消化並吸收

(C) 玉米筍的纖維可在人類的口腔消化並吸收 (D) 玉米筍的纖維可在人類的小腸消化並吸收。

1. 甲細胞和乙細胞是從某兩種生物體取下的成熟細胞，其所含的粒線體、葉綠體、液泡數量如下表所示。請問根據推論，下列生理作用是甲細胞比乙細胞旺盛？(A)產生能量 (B)產生養分 (C)儲存水 (D)產生二氧化碳
2. 一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面, 數字 的圖片

   自動產生的描述在進行表皮細胞或皮膜細胞觀察實驗時，常會使用碘液或亞甲藍液進行染色，而有關「染色」目的，下列哪一項敘述最正確？(A)使細胞質顯示更清晰，便於觀察 (B)使細胞質與細胞壁彼此分離，便於觀察 (C)使細胞核顯示更清晰，便於觀察 (D)使細胞維持原本形狀，避免死亡
3. 同學們在進行水中小生物觀察或是水蘊草葉片的細胞構造觀察時，所使用的複式顯微鏡，其目鏡有10X、15X二種，物鏡有4X、10X、40X三種可供替換選擇。試問，生物實驗室中的複式顯微鏡總共有幾種放大倍率？

(A)5種 (B)6種 (C)7種 (D)8種

1. 有關細胞的科學史，下列敘述何者正確？(A)虎克是觀察到活細胞的第一人 (B)虎克當時的觀察中可以看到流動的細胞質 (C)虎克是「細胞學說」的提出者 (D)虎克當時觀察到的是細胞壁
2. 醫學檢驗科系的學生在學習血液檢測過程常會在，甲、塗抹人類血液的載玻片上並滴加生理食鹽水；乙、塗抹人類血液的載玻片上並滴加濃食鹽水；丙、塗抹人類血液的載玻片上並滴加純水，進行實驗比較與觀察。請問，甲、乙、丙，三片載玻片上的紅血球細胞在顯微鏡下各別有什麼變化？(A)甲萎縮、乙萎縮、丙膨脹 (B)甲維持原狀、乙萎縮、丙萎縮 (C)甲膨脹、乙萎縮、丙維持原狀 (D)甲維持原狀、乙萎縮、丙膨脹
3. 自然老師帶了一大把百合花到實驗室，一段時間後整間實驗室內充滿濃烈香氣，而且所有在實驗室裡的同學都聞得到。請問這是花香味透過什麼作用所造成的現象？(A)滲透作用 (B)代謝作用 (C)蒸散作用 (D)擴散作用
4. 台灣南部河川在每年冬季時會進入枯水期，如果農民無水可用，進而引入海水灌溉水稻田，則水稻身上可能會發生什麼現象？(A)水稻吸收足量的礦物質，促進合成作用 (B)水稻的根部細胞吸收過量水分，導致細胞脹破 (C)水稻吸收到足量的礦物質，維持生理現象穩定 (D)水稻的根部細胞水分向外滲透，導致枯死
5. 根據物質進出細胞的方式可知道，只要細胞有所需求時，就能使某些物質自由進出細胞或經由特殊蛋白質通道進出細胞，不過如果物質顆粒過大則無法進出細胞。請問，下列哪一組物質全數都能經由特殊蛋白質通道進出細胞？ (A)胺基酸、澱粉、脂質 (B)水、氧氣、脂質 (C)胺基酸、葡萄糖、蛋白質 (D)水、礦物質、胺基酸
6. 有關細胞學說的內容，下列何者正確？(A)不同種類的細胞均有細胞核、細胞質與細胞膜 (B)生物體皆由細胞組成 (C)所有生物個體都是由許多細胞組成 (D)細胞學說的研究主要是來自一位德國動物科學家提出
7. (甲)發芽的玉米種子、(乙)羽球場九盤大榕樹、(丙)擺動的鞦韆、(丁)酥炸的章魚腳、(戊)樹上由綠轉紅的芒果、(己)水中的變形蟲、(庚)軟木塞玻片標本。上列(甲)~(己)共有幾項有生命現象？(A)4項 (B)5項 (C)6項

(D)7項

1. 下列哪一種生物個體的細胞，能獨立表現出所有的生命現象？(A)竹節蟲 (B)毛毛蟲 (C)鍬形蟲 (D)草履蟲
2. 下列生物體內運輸方式的配對，何者正確？

(A) 人體消化後的養分：從微血管進入心血管系統 (B) 人體的胰液：由血管運送到小腸前段作用

(C) 人體的淋巴：從淋巴管匯入動脈 (D) 植物的養分：由輸導系統運輸儲存或利用

1. 關於自然課本內生物實驗目的與結果討論，下列何者敘述錯誤？

(A) 觀察植物的水分運輸構造：在水中切取芹菜葉柄，避免空氣進入木質部，影響水分運輸

(B) 光合作用的探討：加入本氏液隔水加熱後變色，可知光合作用產物為葡萄糖

(C) 探測人體的心音與脈搏：測量同一個人的心搏數與脈搏數時，可能同學之間量錯，使得兩者次數不一致

(D) 觀察血液的流動：複式顯微鏡觀察小魚薄而透光的尾鰭，可觀察到血液流動

1. 慈中校園榕樹的樹枝橫切後，可分為以下數個部分：甲.形成層 乙.木材 丙.表皮 丁.新的木質部 戊.新的韌皮部。由外而內依序排列為何？ (A) 乙丁甲丙戊 (B) 乙丁甲戊丙 (C) 丙戊甲丁乙 (D) 戊丙甲丁乙
2. 葉克膜(ECMO)是一種迷你版的人工心肺機，再血液進入心臟前，將含有二氧化碳較多、氧氣較少的缺氧血引出，接著排除二氧化碳加入氧氣後，再把充氧血送回人體內。請問ECMO是從哪一條血管引出病人的血液？

(A) 大靜脈 (B) 主動脈 (C) 肺動脈 (D) 肺靜脈

1. 寶瑩吃溫泉蛋時不小心將蛋汁沾到衣服上，下列哪一種方式最能夠協助寶瑩去除衣服上的污漬？

(A) 加入40 C.C冷洗精X，增加清潔能力 (B) 換一款含有蛋白酶的洗衣精，幫助污漬分解

(C) 用70°C熱水浸泡污漬處，升高冷洗精X酵素活性 (D) 啟動強洗加快洗，加速酵素的催化

1. 有關實驗器材的操作方式，下列敘述何者錯誤？(A)加熱試管時，開口不可對者自己及其他人 (B)可以手拿酒精燈去點燃其他酒精燈 (C)實驗後的廢棄液體，需要集中到指定回收筒中，以免汙染 (D)需加熱大量清水時，可以選用合適大小的燒杯
2. 有關口腔皮膜細胞觀察實驗過程，下列敘述何者正確？(A)應使用尖銳物用力刮取口腔內側，取得皮膜細胞 (B)口腔皮膜細胞標本製成後若發現氣泡，可輕敲蓋玻片處理 (C)觀察時，使用10X目鏡搭配4X物鏡，在總放大倍率4倍的視野下先找細胞 (D)先用滴管取一滴水在玻片上，製成玻片標本有助觀察皮膜細胞的細胞核
3. 小文在餐桌上看到一顆還沒吃的柚子。請問在生物組成層次上，下列何者和柚子屬於相同的生物組成層次？

(A)血液中的白血球 (B)負責消化的小腸、胃、食道、口腔等所有構造 (C)鴨跖草葉片的下表皮 (D)胸腔中的心臟

1. 「人類的骨頭是由硬骨組織、軟骨組織、骨組織、骨母組織所組成的。」請問就這句話的內容提示，人類的骨頭應歸類在下列何種生物組成層次？(A)細胞 (B)器官系統 (C)器官 (D)組織
2. 下列有關生命現象的敘述，何者錯誤？(A)衝撞飼育員的侏儒河馬，是運動 (B)母雞下蛋，是繁殖 (C)聽見同學的打呼聲後叫醒他，是感應 (D)石灰岩洞穴內長大的鐘乳石，是生長