

屏東縣立明正國中 113 學年度第一學期七年級【自然領域】補考題庫

一、單選題：每格 分、共 100 分

(A) 1.若遵照科學方法來進行實驗，實驗組和對照組之間可以有幾個變因不同，以方便觀察變因對實驗結果的影響？

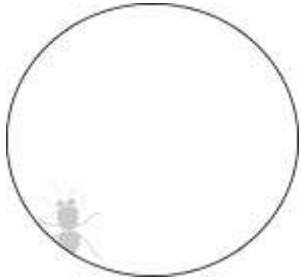
(A)1 個 (B)2 個 (C)3 個 (D)無限制

(B) 2.如果把地球比喻為一顆蘋果，如附圖所示。請問：生物圈的範圍最可能為何者？



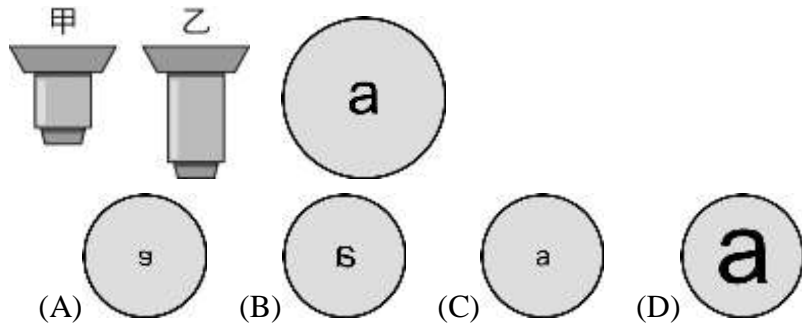
(A)只有甲 (B)只有乙 (C)只有丙 (D)乙和丙

(A) 3.附圖為小寶用解剖顯微鏡觀察昆蟲，視野中所見的影像。若想將昆蟲移至視野正中央，請問他應將昆蟲往哪個方向移動？



(A)右上 (B)右下 (C)左上 (D)左下

(C) 4.小保使用顯微鏡觀察字母 a，在乙物鏡下所觀察到的視野及影像如附圖，若改用甲物鏡進行觀察，則所觀察到的視野及影像可能變為下列何者？



(A) 5.小祥想要研究細胞中可以控制代謝且具有遺傳物質的構造。請問附圖中的哪個部位符合小祥的研究目標？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

(D) 6.人體內的食道、胃、小腸、大腸、肛門等構造集合形成下列何者？ (A)器官 (B)個體 (C)組織 (D)器官系統

(A) 7.建偉患有腎臟疾病，醫生建議減少蛋白質的攝取。請問下列何種食物他應該少吃？

(A)牛排 (B)果汁 (C)生菜 (D)白飯。

(C) 8.白血球；(乙)淋巴球；(丙)皮膚；(丁)黏膜。上述哪些構造為人體對抗入侵者的第一道防線？ (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)乙丁

(A) 9.阿帆從日常生活中的觀察推論：「潮溼溫暖的環境較容易造成麵包發霉。」請問阿帆必須如何驗證自己的推論？ (A)設計實驗步驟並進行實驗 (B)參考各項文獻資料 (C)形成假說 (D)詳細觀察發霉的麵包

(C) 10.將甲、乙、丙、丁四種細胞之形態與功能作比較，如附表。試問何者可推測為肌肉細胞？

細胞種類	形態	功能
甲細胞	外形不規則扁平狀	保護
乙細胞	雙凹圓盤狀	攜帶氧氣
丙細胞	細長	運動
丁細胞	有許多突起	傳遞訊息

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

(A) 11.將白蘿蔔切成邊長 1 公分的小塊，經過下列四種方式處理後，靜置 1 小時，則哪一種方式所處理的白蘿蔔將會產生較嚴重的脫水萎縮現象？ (A)加食鹽水浸泡 (B)浸泡於清水中 (C)放在培養皿中 (D)用保鮮膜包裹

(B) 12.下列何者細胞的功能最多？ (A)一個肌肉細胞 (B)一隻草履蟲 (C)一個保衛細胞 (D)一個口腔皮膜細胞

(B) 13.阿鴻在校園內看到一棵菩提樹，若要在筆記本上記錄此生物的組成層次，請問菩提樹由簡單到複雜的層次關係依序為何？(甲)細胞；(乙)器官；(丙)器官系統；(丁)組織；(戊)個體。 (A)甲丁丙乙戊 (B)甲丁乙戊 (C)甲丁乙丙戊 (D)丁乙甲丙

(C) 14.下列何項中的養分，完全燃燒後產生的能量最高？ (A)蛋白質 3 g (B)水 100 g (C)脂質 2 g (D)礦物質 50 mg

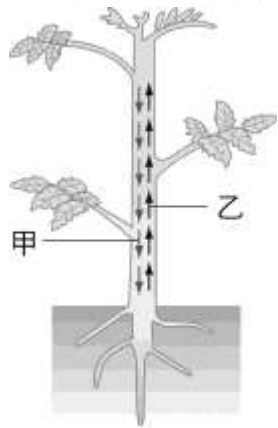
(D) 15.小西將葡萄糖溶液加入本氏液隔水加熱，經過一段時間後，該溶液不會出現何種顏色？

(A)紅色 (B)橙色 (C)綠色 (D)淺藍色

(B) 16.將食物放在冰箱中保存，食物較不易腐敗，這是因為在低溫中會發生什麼情形？ (A)細菌都死光了，所以食物不會

腐敗 (B)細菌的酵素活性降低，不易分解食物 (C)細菌不容易寄生在食物上 (D)食物的抗腐蝕力變強

- (C)17.植物利用葉片進行蒸散作用，主要目的為何？ (A)可以獲得更多的氧氣 (B)可以排出過多的二氧化碳 (C)可以促使莖內的水上升到葉片 (D)可以產生生存所需的能量
- (D)18.右圖為植物莖內運輸的方向，下列敘述何者錯誤？



- (A)養分可由甲方向運輸 (B)水分可由乙方向運輸 (C)當早春植物要開花時，若還沒生長葉片，養分會由乙方向運輸 (D)若植物的根需要水分時，水分會由甲方向運輸
- (C)19.醫護人員在幫阿傑抽血前，先用橡皮軟管綁住他的手臂上端，如附圖所示。此時，橡皮軟管與手掌之間的部分靜脈會因此浮現而利於抽血，有關此時靜脈浮現的解釋，下列敘述何者最合理？



- (A)血液流向手掌的途徑受阻，使靜脈血量增加 (B)血液流向手掌的途徑受阻，使靜脈血量減少 (C)血液流向心臟的途徑受阻，使靜脈血量增加 (D)血液流向心臟的途徑受阻，使靜脈血量減少
- (C)20.附表為某人體心臟內甲、乙兩個心室的血液中 O₂ 含量，根據此表，推測此兩心室所連接的血管，下列敘述何者最合理？

心室代號	O ₂ 含量 (mL/100mL)
甲	15.8
乙	20.1

- (A)甲與大靜脈連接 (B)甲與肺靜脈連接 (C)乙與主動脈連接 (D)乙與肺動脈連接
- (B)21.在夜晚抬頭仰望星空，我們有機會可以看到帶著長尾巴畫過天際的美麗流星。請問我們會看到流星的「長尾巴」的原因為何？ (A)負片後像 (B)視覺暫留 (C)視覺疲勞 (D)視覺暫留與視覺疲勞共同作用的結果
- (A)22.小馬的腦部長了一顆瘤，導致聽不到、看不到，但是呼吸、心跳及行動能力正常。請問這顆瘤可能位於何處？ (A)大腦 (B)小腦 (C)腦幹 (D)小腦和腦幹的交界處
- (A)23.真真拿到生物考卷看完題目後，迅速寫出答案。配合表格代號，請問：正確的神經傳導路徑為下列何者？

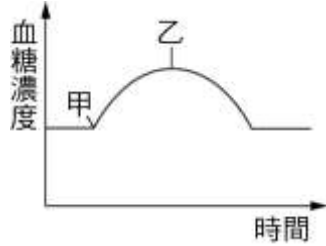
甲	感覺神經元
乙	運動神經元
丙	受器
丁	動器
戊	脊髓
己	腦

- (A)丙→甲→己→戊→乙→丁 (B)丙→甲→戊→乙→丁 (C)丙→甲→戊→己→戊→乙→丁 (D)丙→甲→己→乙→丁
- (D)24.浩哥體育課剛剛比完籃球賽時，身體發熱，流了滿身大汗，則下列哪些生理現象是他在比賽中可能出現的？

選項	比較		腎上腺素分泌		血壓		血糖濃度		肌肉血液量	
	增加	減少	增加	減少	增加	減低	增加	減少	增加	減少
甲	√			√	√				√	
乙		√		√	√					√
丙		√	√			√			√	
丁	√		√		√				√	

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

(C)25.附圖為阿明被狗追時的血糖濃度變化圖，若乙處表示胰島素開始分泌，則甲處表示哪種激素開始分泌？



(A)腦垂腺素 (B)甲狀腺素 (C)腎上腺素 (D)副甲狀腺素

(B)26.毛氈苔為捕蟲植物，會利用沾滿黏液的腺毛來黏住昆蟲，最後分泌酵素將昆蟲分解。請問毛氈苔捕捉昆蟲的原理和細胞內的何種物質最有關係？ (A)生長素 (B)水 (C)醣類 (D)葉綠體

(C)27.植物的莖會有朝向光源生長的特性，請問此現象主要目的為何？ (A)可以吸收到更多的養分 (B)可以吸收到更多的水分 (C)可以使葉片吸收到更多的陽光 (D)可以躲避其他生物的傷害

(A)28.將四組同學進行植物感應實驗的報告，整理如下表所示。已知每組設定了各自的主題，接著觀察並記錄植物從接受刺激到產生明顯的反應之過程，根據表中的資料推論，下列哪一組的觀察紀錄最不合理？

組別	主題	觀察紀錄
第一組	綠豆苗的向地性	2 天後原本水平的根往下長
第二組	豌豆苗的向光性	1 分鐘內莖往光源處彎曲
第三組	含羞草的觸發運動	1 分鐘內小葉閉合
第四組	捕蠅草的捕蟲運動	1 分鐘內葉片閉合捕捉昆蟲

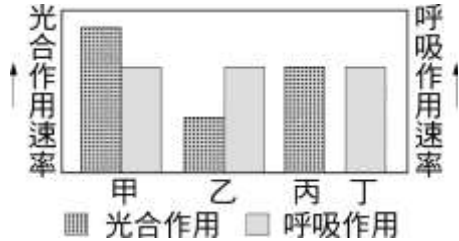
(A)第一組 (B)第二組 (C)第三組 (D)第四組

(C)29.紹瑜利用萌芽的綠豆進行實驗，裝置如附圖所示。經過一個小時後，紹瑜將清水倒入瓶中。下列有關此實驗的敘述，何者最合理？



(A)倒入清水是為了清洗瓶子 (B)石灰水會由混濁變為澄清 (C)本實驗應設置對照組以進行比較 (D)本實驗可驗證萌芽的綠豆會行光合作用

(C)30.右圖為威威檢測向日葵光合作用和呼吸作用速率的對照關係圖，請問何種情形在正常狀態下是不會發生的？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

(B)31.阿寶為了贏得賽跑比賽的冠軍，用盡全力快速奔跑，此時他的呼吸急促。請問影響人體呼吸快慢的是血液中何種物質的濃度變化？ (A)氧氣 (B)二氧化碳 (C)氮氣 (D)紅血球

(B)32.阿土伯聽信偏方，亂吃來路不明的藥物導致胰臟受損，無法正常分泌胰島素。請問阿土伯最有可能會出現下列何種現象？ (A)飯後，血糖濃度升高，尿液中有蛋白質 (B)飯後，血糖濃度升高，尿液中有糖 (C)飯前，血糖濃度降低，尿液中無糖 (D)飯前，血糖濃度升高，尿液中有蛋白質

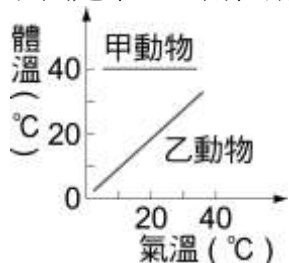
(A)33.攝取下列哪一組食物，所產生的含氮廢物會最多？ (A)雞腿、牛肉、大豆 (B)白飯、麵包、麵條 (C)水、可樂、果汁 (D)蔬菜、水果



(D)34.下列何種生物具有外骨骼，可以防止水分散失？ (A) (B) (C) (D)



(C)35.右圖是甲、乙兩種動物的「環境溫度與體溫變化」曲線圖，根據圖中資訊，下列哪個選項較為合理？



(A)環境溫度 15°C 時，乙動物會藉由肌肉顫抖來維持體溫 (B)環境溫度 40°C 時，乙動物會藉由曬太陽來增加散熱 (C)環境溫度 10°C 時，甲動物的血管會收縮來減少熱的散失 (D)環境溫度 40°C 時，甲動物可藉增加進食以維持體溫

- (D)36.下列何者並非動物的保溫構造？ (A)白頭翁的羽毛 (B)紅毛猩猩的毛髮 (C)企鵝的皮下脂肪 (D)樹蛙的皮膚
- (D)37.真真於校園內一株樹葉茂密的大樹上選了一片葉片，用鋁箔包住葉片後以迴紋針固定，如附圖，於一週後將葉片摘下並去除鋁箔與迴紋針，進行澱粉的檢驗測定。實驗步驟有：(甲)放到熱水中漂洗；(乙)放入熱水中浸泡3分鐘；(丙)加入碘液；(丁)加入本氏液；(戊)放入酒精中隔水加熱；(己)隔水加熱。測定葉片是否含有澱粉的操作順序為何？



- (A)甲乙丙戊 (B)乙甲丁己 (C)乙甲丙己 (D)乙戊甲丙

- (D)38.在有關認識糖尿病的研究中，某研究員為了探討糖尿病形成的可能原因及相關物質的成分，利用一群條件相同的大白鼠，分成五組進行實驗，實驗中各組別的處理方式及結果如下表所示。根據實驗組別二，切除胰臟的大白鼠會出現糖尿病，其原因可能是大白鼠已無法分泌下列何者？（蛋白酶是分解蛋白質的酵素，澱粉酶是分解澱粉的酵素。）

組別	實驗處理	有無糖尿病
一	不做任何處理	無
二	切除胰臟	有
三	切除胰臟，注射胰臟萃取液	無
四	切除胰臟，注射經蛋白酶處理後的胰臟萃取液	有
五	切除胰臟，注射經澱粉酶處理後的胰臟萃取液	無

- (A)胰臟的消化液 (B)小腸的消化液 (C)使血糖濃度升高的物質 (D)使血糖濃度降低的物質
- (D)39.附圖為人體血液中的一種細胞。請問關於此細胞的敘述，下列何者正確？



- (A)此細胞在血液中負責運輸氧氣 (B)此細胞內具有血紅素，可以製造養分 (C)此細胞的外形呈現單凹圓盤狀 (D)此細胞是血液中數量最多的細胞
- (D)40.右表為大雄每日水分的平均攝入量與排出量，根據資料判斷，下列推論何者錯誤？

攝入量 (cc)	排出量 (cc)
飲水 1800	排尿 1450
食物 600	排汗 500
其他 50	呼氣 400
	排便 100

- (A)水分主要靠尿液排出 (B)水分的攝入主要來自於飲水 (C)水分的攝入量及排出量維持平衡 (D)水分經由食物的攝入量高於尿液的排出量