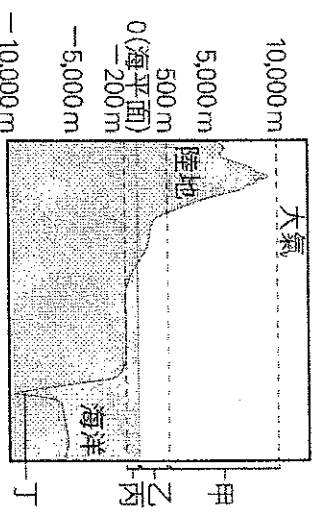


一、單選題：(每題 3 分，共 75 分) 【請將正確答案塗寫在答案卡上】

- ( ) 1. 地球形成最初沒有氧氣，為何現在大氣中有 21% 的氧氣呢？  
(A) 氧氣從地球內部透出 (B) 光合作用生物出現後，地球才開始慢慢產生氧氣 (C) 隕石攜帶的綠色植物掉入地球後，行光合作用而來 (D) 因為人類從實驗室不斷製造氧氣釋放到大氣中
- ( ) 2. 下列何者不屬於生命現象？ (A) 珊瑚蟲分泌出石灰質的外骨骼 (B) 孔雀張開美麗的尾羽求偶 (C) 汽車發動後高速行駛 (D) 公企鵝與母企鵝輸卵
- ( ) 3. 羅賓想知道溼度和黴菌的生長有沒有關係，她將一片土司保持乾燥，一片土司則噴水保持溼潤，如附圖所示。請問：羅賓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) 提出假說 (D) 設計並進行實驗
- ( ) 4. 下列哪一項不是生物維持生命的必需品？  
(A) 土壤 (B) 空氣 (C) 養分 (D) 水

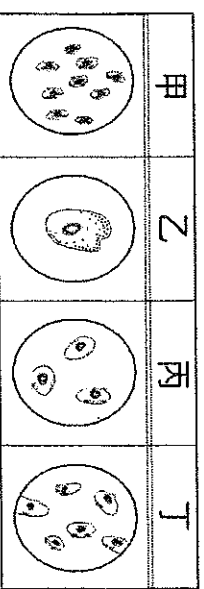


- ( ) 5. 附圖為地表的分布概況，下列關於此圖的敘述，何者錯誤？  
(A) 乙丙區域的生物數量最多 (B) 甲區域的上方空氣較稀薄 (C) 丙區域可以找到許多行光合作用的生物 (D) 丁區域不可能發現生物
- ( ) 6. 豬籠草和毛氈苔等捕蟲植物常生長於土壤貧脊的環境中，主要是藉由捕食昆蟲以獲得該區缺乏的何種物質？  
(A) 含氮物質 (B) 含鉀物質 (C) 含鐵物質 (D) 含碳物質

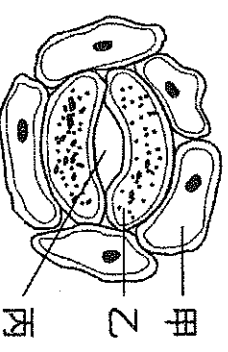


- ( ) 7. 喬巴在草地上發現一隻蟋蟀，想要仔細觀察它的觸角結構。請問：喬巴應該選用何種儀器較恰當呢？ (A) 複式顯微鏡 (B) 解剖顯微鏡 (C) 電子顯微鏡 (D) 哈哈鏡
- ( ) 8. 娜美觀察同一標本四次，每次除調整放大倍率外，其他條件皆未變動，結果如附圖。試問：視野亮度最亮的是何者？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁
- ( ) 9. 有關各種細胞的形態及功能，下列敘述何者正確？

選 項	形 態	功 能
(A) 口腔皮膚細胞	具有許多突起	保護作用
(B) 肌肉細胞	形狀細長	收縮運動
(C) 紅血球細胞	愛心狀	運送氧氣
(D) 植物表皮細胞	半月形	保護作用



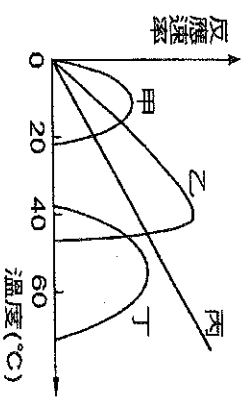
- ( ) 10. 薺薇公主想在阿拉巴斯坦的枯水期引海水來灌溉農田，則可能會發生什麼事？  
(A) 植物吸收水分過慢，影響光合作用 (B) 根部細胞水分過多，細胞脹破而死 (C) 根部細胞水分滲透出來，導致枯死 (D) 植物吸收礦物質過多，影響光合作用
- ( ) 11. 托拉法爾加羅在病房巡診時發現，某個病人在進行注射治療後身體發生異狀，檢查血液樣本時，發現紅血球脹大並且破裂，他推測病人很可能是不小心被注射了何種液體？  
(A) 純水 (B) 濃食鹽水 (C) 生理食鹽水 (D) 濃糖水
- ( ) 12. 附圖是植物葉的表皮構造，請依圖選出正確的敘述。  
(A) 甲、乙細胞均含有細胞核及葉綠體 (B) 丙多分布於葉的下表皮，可控制水分的蒸散 (C) 甲細胞含葉綠體，可行光合作用 (D) 乙細胞具保護作用，無法自行製造養分



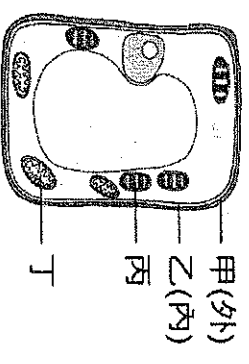
- ( ) 13. 關於物質進出細胞的方式，下列何者有誤？ (A) 氧氣可直接以擴散作用進出細胞 (B) 水分子以擴散作用的方式進出細胞膜又稱為滲透作用 (C) 澱粉可藉由細胞膜上的蛋白質進出細胞 (D) 礦物質可藉由運輸蛋白進出細胞
- ( ) 14. 「索隆經過公園時，看到公園的草地上有許多小花、小草和落葉，一邊還有正在啄食的鴿子與麻雀，水池裡有許多錦鯉，中央的石塊上還有正在晒太阳的烏龜。鄰近的路人突然未掩住口鼻打了噴嚏，索隆立刻走避，因為細菌可能會隨著噴嚏而飄散在空氣中。」上述畫雙底線的項目中，有幾項是生物？ (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
- ( ) 15. 下列哪一個生物構造的組成層次最低？ (A) 心臟 (B) 紅血球 (C) 肋骨 (D) 生殖系統
- ( ) 16. 下列哪種生物，單一個細胞就能執行維持生命的所有活動？ (A) 細菌 (B) 海星 (C) 鯨魚 (D) 螞蟻
- ( ) 17. 魯夫逛夜市買了燒烤來吃，有烤玉米、烤烏蛋、烤豬肉片、烤魷魚等，恰巧碰到騙人布也到夜市買炸薯條，試問魯夫買的食物中，何者和騙人布買的炸薯條在個體組成層次上相同？ (A) 魷魚 (B) 豬肉片 (C) 烏蛋 (D) 玉米
- ( ) 18. 下列何者是一個器官？ (A) 一顆花生 (B) 植物體內的維管束 (C) 人體的口腔皮膚 (D) 一顆雞蛋
- ( ) 19. 娜美向羅賓說：「我都不敢吃飽，我覺得自己是屬於只喝白開水就會胖的體質。」羅賓試從科學的角度解釋，「只喝白開水就會胖」的敘述是否合理？  
(A) 合理，因為水是生命之母，可以提供能量 (B) 合理，但是只限於有肥胖基因的人  
(C) 不合理，因為水不能作為能量來源 (D) 不合理，雖然水可提供能量，但人類缺乏適當的消化酵素

- ( ) 20.有些市面上的奶粉會加入麵粉魚目混珠，若今天佛朗基想知道香吉士新買的奶粉中是否含有麵粉，他可以用哪一種試劑來檢驗？ (A)乳液 (B)碘液 (C)亞甲藍液 (D)本氏液
- ( ) 21.附圖為甲、乙、丙、丁四種酵素的反應速率與溫度之關係。哪一種酵素的耐熱程度最低？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- ( ) 22.人體內有許多不同種類的酵素，下列有關酵素的敘述，何者正確？  
 (A)酵素又稱為是生物體內的催化劑 (B)同一種酵素可對不同的受質作用  
 (C)人體具有分解纖維素的酵素 (D)不同酵素適合作用的酸鹼值都相同
- ( ) 23.艾斯利用碘液和本氏液檢測四種食物的養分，其檢測結果如右表所示。  
 下列有關此四種食物的敘述，何者錯誤？  
 (A)食物甲可能是水煮蛋 (B)食物乙可能是麵包  
 (C)食物丙可能是蘋果 (D)食物丁可能是棒棒糖

試劑	食物甲	食物乙	食物丙	食物丁
碘液	黃褐色	藍黑色	黃褐色	藍黑色
本氏液	淡藍色	淡藍色	紅色	黃色

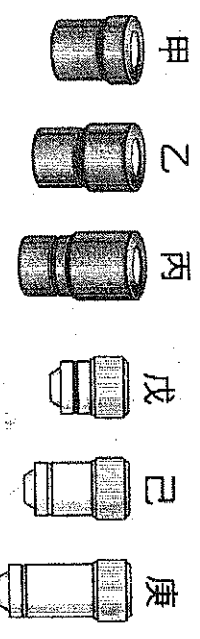


- ( ) 24.附圖為某細胞的示意圖，有關此細胞的敘述，下列何者正確？  
 (A)由甲可判斷此細胞不是植物細胞 (B)乙可控制物質進出細胞  
 (C)丙可暫時儲存水分及養分 (D)丁為細胞的生命中樞
- ( ) 25.下列生物與其相關敘述，何者錯誤？  
 (A)仙人掌具有針狀葉，可在沙漠中生存 (B)蝙蝠能利用回聲定位，幫助其在夜間活動  
 (C)水筆仔具有筆狀胎生苗，適合生活在海洋中 (D)小丑魚的體色鮮豔，適合生活在珊瑚礁海域



二、題組：(每題 2 分，共 18 分)

◎圖(一)與圖(二)分別為喬巴正在使用的複式顯微鏡的目鏡與物鏡，請根據圖片，回答下列問題：



- ( ) 26.目鏡與物鏡的組合中，下列哪一組最需要較大的光圈？  
 (A)甲庚 (B)丙庚 (C)甲戊 (D)丙戊
- ( ) 27.觀察時，發現視野中的物體從東南方跑出視野外，該將載玻片往哪個方向移動？  
 (A)西北方 (B)西南方 (C)東南方 (D)西北方
- ( ) 28.喬巴用複式顯微鏡觀察血球細胞，下列哪一種目鏡與物鏡的組合，他可以看到最多的血球細胞？  
 (A)甲庚 (B)丙庚 (C)甲戊 (D)丙戊

◎魯夫在天使島上發現了四杯神秘的飲料，騙人在說其中有一杯是喬巴最愛的柳橙汁，一杯是香吉士特製的無糖地瓜牛奶。為了找出此四杯神秘的飲料中，喬巴最愛的那一杯，魯夫將四杯飲料各取 3 ml，分別做了簡易測試，結果如附表：

測試內容	滴入一滴 碘液	加入本氏液 2 ml 後，隔水加熱
甲杯	藍黑色	紅色
乙杯	黃褐色	綠色
丙杯	黃褐色	淺藍色
丁杯	藍黑色	淺藍色

- ( ) 29.請問：喬巴最喜歡的柳橙汁可能是哪一杯？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- ( ) 30.請問：哪一杯最有可能是白開水？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- ( ) 31.喬巴喝完柳橙汁後告訴魯夫：多喝柳橙汁可以補充維生素 C，預防 OO 病，請問：OO 病可能是下列哪一個？ (A)夜盲症 (B)壞血病 (C)軟骨症 (D)糖尿病

◎香吉士進行打掃工作時發現，海上餐廳巴拉蒂所有的漢堡麵包都長滿了花花綠綠的黴菌，香吉士靈機一動，心想：「為什麼漢堡麵包會長滿黴菌呢？」於是就去圖書館查詢許多相關的資料，後來香吉士提出：「黴菌喜歡長在明亮乾燥的麵包上。」並做了如附表的實驗。香吉士依實驗分析結果發現，「黴菌似乎喜歡陰暗潮溼的環境」，請依照以上描述，回答下列問題：

- ( ) 32.探究科學必須使用科學方法，而相關的步驟包括：(甲)提出假說；(乙)觀察；(丙)參考文獻資料；(丁)設計並進行實驗；(戊)提出問題。請按照順序選出正確的  
 答案： (A)戊乙甲丙丁 (B)戊丙乙甲丁 (C)乙丙戊甲丁 (D)乙戊丙甲丁
- ( ) 33.聰明的香吉士靈機一動，心想：「為什麼漢堡麵包會長滿黴菌呢？」請問上述香吉士的行為符合科學方法中的哪一步驟？  
 (A)設計並進行實驗 (B)討論並提出結論 (C)提出問題 (D)提出假說
- ( ) 34.香吉士的實驗中，請問哪兩組實驗可比較「環境溼度」對黴菌生長的影響？  
 (A)甲、乙 (B)甲、丙 (C)乙、丙 (D)甲、丁

組別	漢堡麵包	光線 明亮 昏暗	環境溼度	溫度 (°C)	黴菌生長 情形
甲	5 片	照光	不給水	20	很少 (約 10%)
乙	5 片	不照光	不給水	20	中等 (約 40%)
丙	5 片	照光	給適量水	20	中等 (約 35%)
丁	5 片	照光	給適量水	30	多量 (約 70%)
戊	5 片	不照光	給適量水	60	中等 (約 50%)

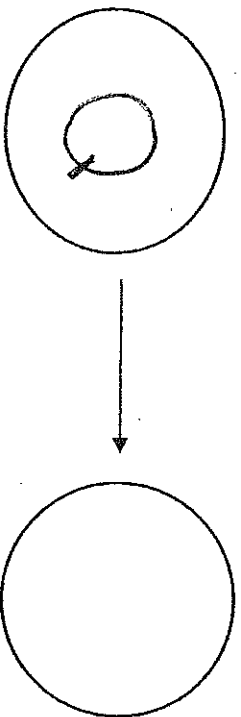
基隆市立武菴國中 106 學年度第一學期七年級生物科第一次段考試題答案卷

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

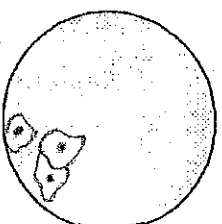
三、非選題：(第 1-2 題 2 分，第 3 題 3 分，共 7 分。)**【請將答案直接填寫在題目下方空白處】**

◎佛朗基利用複式顯微鏡和解剖顯微鏡觀察玻片，操作步驟如下：

1.佛朗基先用複式顯微鏡觀察寫有字母 Q 的玻片，如下圖，請畫出在複式顯微鏡視野下所看到的圖形。(不計放大倍率，請畫在空白圓圈中，全對才給分)



2.佛朗基接著用解剖顯微鏡觀察生物細胞的玻片，如右圖所示。他發現觀察的細胞偏向視野的右下方，若想將細胞位置移向視野正中央，他該將玻片往哪個方向移動呢？(請將正確的方向寫出來，全對才給分)



3.過了一陣子，佛朗基覺得有點口渴了，於是從冰箱拿了一罐可樂出來喝。他觀察了包裝上的營養成分標示，請問：這罐可樂可以提供佛朗基多少大卡的熱量呢？  
(請寫出計算過程，只有答案不給分!!)

One Piece 可樂	
內容物：每份 100 g，共含 3 份	
營養標示：(每份)	
碳水化合物：	50 g
脂質：	2g
鈣：	50 mg
鈉：	40 mg