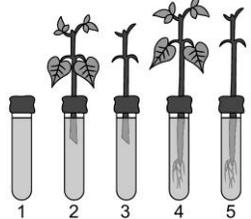


臺北市立新民國中 110 學年度第一學期 七年級第一次定期考 生物科

七年__班 座號：__ 姓名：__

一、**單選題**：共 50 題，每題 2 分

科學方法

- () 1. 下列何項步驟在科學探究的歷程中是最困難的？
(A)提出問題 (B)提出假說 (C)設計實驗證實或否決該假說 (D)新學說成立
- () 2. 一群科學家在做有關細菌引起疾病的實驗，若干試管中有一支不含細菌，該試管在實驗中的作用是：
(A)提供資料 (B)對照比較 (C)形成結論 (D)提出假說
- () 3. 「黑面琵鷺在全世界僅剩數百隻，可能是人類濫加捕殺的結果。」這句話屬科學方法中的： (A)觀察 (B)提出問題 (C)提出假說 (D)設計並進行實驗
- () 4. 編號 1 到 5 的五支試管分別為不同的實驗裝置，每支試管皆裝有等量的水，如附圖所示。若要研究「葉片的有無」和「蒸散作用的速率」之關係，下列何種組合可作為此實驗設計的實驗組與對照組？(A)編號 1 和 2 (B)編號 1 和 3 (C)編號 3 和 4 (D)編號 5 和 4
- 
- () 5. 下列有關科學方法之敘述，何者正確？ (A)若實驗結果與假說不符合時，應修改實驗過程，使與假說相符 (B)用科學方法所成立的學說，應該很可靠且永遠不會變 (C)實驗時，除控制變因外，實驗組與對照組的其他條件均需相同 (D)「假說」為對問題所做的可能答案

生命現象與生物圈

- () 6. 科學家從外太空取得某種物體，若想要知道它是否屬於生物，可依據下列何種原則來判斷呢？
(A)會移動位置 (B)會自行合成養分 (C)能吸收水分 (D)會和氧氣發生反應
- () 7. 下列何種生物不具有和環境相似的保護色？ (A)孔雀 (B)竹節蟲 (C)北極熊 (D)蘭花螳螂
- () 8. 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)減少水分散失 (B)維持體溫穩定 (C)提升光合作用效率 (D)少養分的消耗
- () 9. 云云回想生物課時，老師在黑板上列出的「地球大氣的優點」，下列哪一項可能不會出現在黑板上？ (A)可以減少紫外線直射 (B)可以直接提供生物所需能量 (C)可以穩定地球的溫度 (D)避免生物受到太空岩塊的撞擊
- () 10. 陽光是維持生物生存很重要的因素，則下列相關的敘述何者正確？
(A)如果地球和太陽之間的距離變遠，地球不會有任何變化 (B)如果地球和太陽之間的距離變近，陽光的高溫照射會使萬物生長得更好 (C)地球和太陽之間的距離遠近，並不會影響地球上的生物生存 (D)地球和太陽之間的距離會改變地球上水的存在形態，太遠或太近都會使生物無法生存
- () 11. 關於生物圈的敘述，下列何者正確？ (A)生物圈內的生存環境皆具有陽光 (B)生物皆平均分布在生物圈中 (C)生物圈為海平面上、下共 20 公里，此範圍可能因為生物滅絕而改變 (D)生物圈範圍占整個地球非常大的比例
- () 12. 下列何者不是仙人掌能生存於乾旱沙漠環境中的方法？
(A)在乾旱季節開花 (B)葉子成針狀，能減少水分散失 (C)具有肥厚的莖以儲存水分 (D)具有肥厚的角質層，避免水分散失
- () 13. 若地球上所有的綠色植物忽然被消滅，大氣中哪種成分將最先用盡？ (A)二氧化碳 (B)氮 (C)氧 (D)水蒸氣
- () 14. 關於自然界形形色色的生物中，下列敘述正確的有哪些？(甲)大部分生物喜歡生活在溫暖有水的地方；(乙)穿山甲遇危險時，頭向腹部彎曲而成球狀；(丙)企鵝的鱗狀翅膀可用來在天空中飛翔；(丁)水中的生物都需要用顯微鏡才能觀察；(戊)子子浮到近水面處是為了呼吸空氣。 (A)甲乙丙 (B)丙丁戊 (C)乙丙丁 (D)甲乙戊
- () 15. 下列對於生物圈之敘述，何者正確？
(A)日光、土壤、空氣為生物生存的三要素 (B)日光不易穿透深層海洋，使得生物在海洋深處絕跡 (C)地球上凡是有生物生存之處即稱為生物圈 (D)目前所知的生物圈包括海平面上下各 1000 公尺

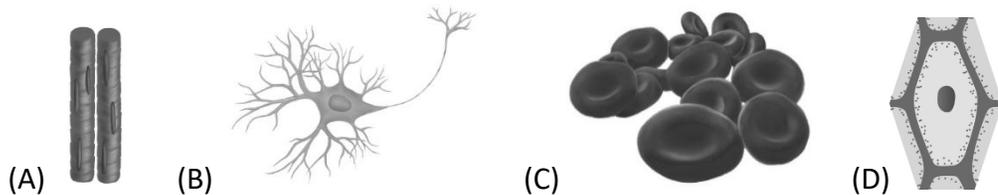
生物體的基本單位

- () 16. 下列關於「細胞」的發現過程，何者正確？ (A)是利用解剖顯微鏡所觀察到的 (B)最早發現的細胞其實是死細胞 (C)觀察到完整的細胞構造 (D)是觀察蜂窩的結構時意外發現的
- () 17. 關於「細胞學說」的敘述，下列何者有誤？
(A)由虎克提出 (B)生物的體型大小和細胞數目有關 (C)生物體內皆可以觀察到細胞 (D)細胞是生物體構造和功能的基本單位

()18. 構成生物體的基本單位是： (A)器官 (B)組織 (C)細胞 (D)器官系統

細胞的型態

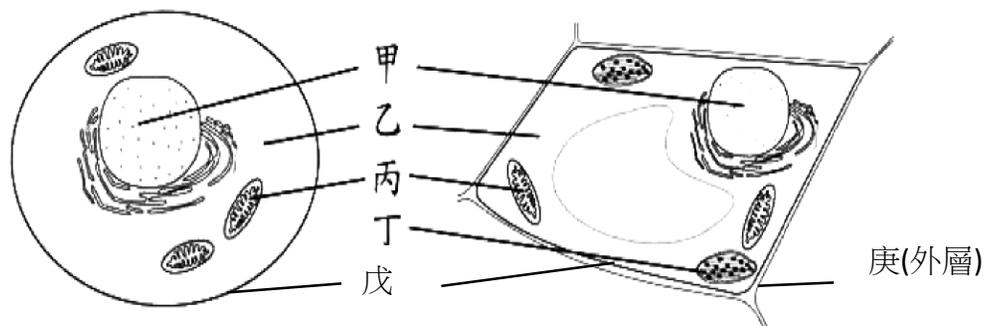
()19. 小伶觀察不同細胞的形態，下列何種細胞最可能具有接收或傳送訊息的功能？



()20. 生物老師形容一種細胞的外型呈現半月形，常兩兩成對出現，可以控制植物氣孔的大小來調節進出植物葉片的氣體量。請問下列何者最有可能是老師所描述的細胞？ (A)神經細胞 (B)表皮細胞 (C)保衛細胞 (D)皮膜細胞

細胞的構造

附圖是動物細胞和植物細胞的示意圖，請參考示意圖用代號回答 19-27 題：



()21. 下列哪一個構造的主要成分是由蛋白質與脂質共同構成？ (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊

()22. 關於此圖中細胞內各構造的功能，下列何者正確？(A)甲含有能控制遺傳性狀的物質 (B)乙主要是控制細胞內外物質的進出 (C)丙能進行光合作用產生養分 (D)丁能分解葡萄糖產生光能

()23. 坦雅和媽媽長得非常相似。請問：這些控制外貌特徵的遺傳物質應位於細胞中的何處？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

()24. 下列何項是丙構造的功能？ (A)製造養分 (B)產生能量 (C)控制物質進出 (D)儲存物質

()25. 小華在實驗室撿到一個未標記的細胞標本玻片，她在顯微鏡下觀察後認為是植物細胞，你認為她看到什麼構造？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

()26. 對於進出細胞的物質具有選擇性，是何種構造的功能？ (A)甲 (B)乙 (C)戊 (D)庚

()27. 熱帶雨林常有高達數十公尺仍能屹立不搖的樹木，而陸地上的大象、長頸鹿等大型動物，高度均在數公尺之內，主要原因為植物細胞多了何種構造？ (A)甲 (B)乙 (C)戊 (D)庚

()28. 下列各種元素其及通用符號的配對，何者正確？ (A)碳：N (B)氧：O (C)氫：C (D)氮：H

物質進出細胞的方式

()29. 在電梯裡有人偷偷放了一個屁，結果整個電梯中的人都聞得到，這是氣體分子透過何種作用所造成的？ (A)光合作用 (B)滲透作用 (C)擴散作用 (D)重力作用

()30. 關於擴散作用，下列敘述何者有誤？ (A)可以自然發生，無須外力協助 (B)擴散作用最後會導致該物質均勻分布在整個空間 (C)只有水會發生擴散作用 (D)物質會從濃度高往濃度低的方向移動

()31. 下列有關物質進出細胞的敘述，何者正確？ (A)葡萄糖可擴散直接進出細胞 (B)水可直接進出細胞也可透過特殊蛋白質的協助 (C)氧氣經分解後才可進入細胞 (D)二氧化碳要藉細胞膜上特殊的蛋白質才能進出細胞膜

()32. 下列何種物質必須利用細胞膜上的運輸蛋白，才能通過細胞膜？ (A)澱粉 (B)氧氣 (C)二氧化碳 (D)礦物質

()33. 下列何者和滲透作用有關？ (A)烤麵包的香味散逸到空氣中 (B)在水中滴入黑墨水，整杯水都會變黑 (C)將葡萄乾浸泡在自來水中，葡萄乾會膨脹 (D)對著山谷對面的山吶喊時，會聽到回音

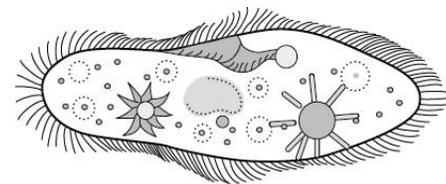
生物體的組成層次

()34. 下列何者的生物組成層次最簡單？ (A)保衛細胞 (B)葉脈 (C)榕樹 (D)莖

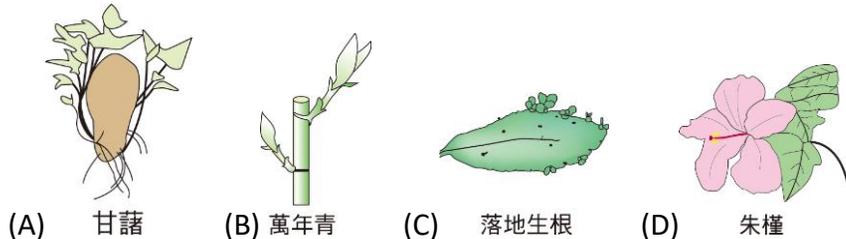
()35. 下列哪種生物，單一個細胞就能執行維持生命的所有活動？ (A)草履蟲 (B)水母 (C)子子 (D)人

()36. 有關動植物器官或組織的組合，下列何者是正確？ (A)花、果實、種子是植物生殖器官 (B)肺是動物呼吸組織 (C)胃是動物消化組織 (D)根、莖、葉是植物營養組織

- () 37. 校園中「榕樹」個體組成層次：(甲)細胞；(乙)器官系統；(丙)組織；(丁)器官；(戊)生物體。由簡至繁正確的順序是： (A)甲丙丁乙戊 (B)甲丙乙丁戊 (C)甲丙丁戊 (D)甲丙乙戊
- () 38. 比較一下單細胞生物和多細胞生物，下列敘述何者正確？
(A)單一細胞所具有的功能：前者較多 (B)個體所能表現的生命現象：後者較少 (C)細胞內各構造的分工合作：兩者皆無 (D)細胞間彼此的分工合作：兩者皆有
- () 39. 附圖的生物為草履蟲，其生物體組成層次由低至高依序為何？ (A)細胞即個體 (B)細胞→組織→器官→個體 (C)細胞→器官→組織→個體 (D)細胞→組織→器官→器官系統→個體

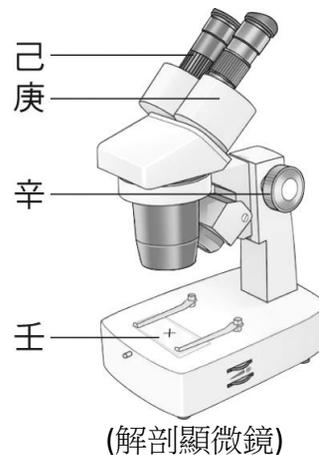
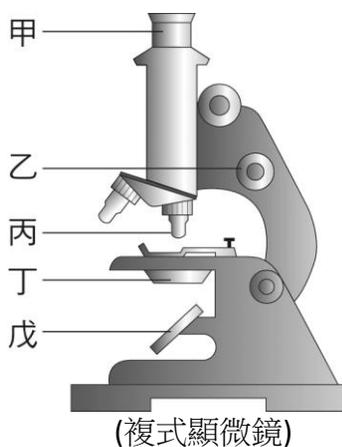


- () 40. 下列四個圖中何者包含該植物的生殖器官？



顯微鏡的操作

附圖為實驗室中常見的 2 種顯微鏡。小文在野外採集了數種生物，打算利用實驗室的顯微鏡進行觀察，請你利用所學過的知識協助小文，提供專業的意見給他參考。



- () 41. 小文以複式顯微鏡觀察草履蟲時，發現顯微鏡中視野過暗，可調節附圖哪一個構造以獲得適當的光線？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 42. 小文的觀察結果如附圖所示。若小文改變放大倍率後，草履蟲的影像變得模糊不清，應調整顯微鏡的何種構造？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 43. 若小文在視野中看到草履蟲朝右上方移動，則實際移動方向為：(A)左上方 (B)左下方 (C)右上方 (D)右下方
- () 44. 用複式顯微鏡觀察細胞時，下列敘述何者錯誤？ (A)先使用低倍率的物鏡找到細胞 (B)由低倍換成高倍時，視野內的細胞數目變多 (C)由低倍換成高倍時，視野內亮度變暗 (D)若其他條件不變，則接物鏡愈長，放大倍率愈大
- () 45. 有四組不同倍數的顯微鏡：(甲) 10×5 ；(乙) 10×20 ；(丙) 10×30 ；(丁) 10×40 。試問哪一組顯微鏡所觀察到同個細胞影像最大？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 46. 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)讓光線容易通過 (C)比較不會產生氣泡 (D)比較容易觀察
- () 47. 小文利用解剖顯微鏡觀察構樹葉子表面的細毛，發現左眼可以看得清楚，右眼卻顯得模糊。請問：小文可調節附圖哪一個構造以改善這個情形呢？(A)己 (B)庚 (C)辛 (D)壬
- () 48. 解剖顯微鏡在調整兩眼瞳孔距離，應調整何處？ (A)己 (B)庚 (C)辛 (D)壬
- () 49. 下列何者適合使用解剖顯微鏡來觀察？ (A)植物下表皮保衛細胞 (B)紅血球 (C)草履蟲 (D)蒼蠅的翅膀
- () 50. 關於解剖顯微鏡，下列敘述何者錯誤？ (A)適合觀察立體、不透光的標本表面 (B)成像不會上下左右相反 (C)可以空出雙手，邊觀察邊操作 (D)放大倍數比複式顯微鏡大

