

屏東縣萬新國中 112 學年度第一學期 7 年級第 1 次段考自然科考題

範圍：科學方法、進入實驗室、第 1 章、跨科主題 班級： 座號： 姓名：  
一、選擇題：第 1~23 題，每題 2 分；第 24~41 題，每題 3 分；共 100 分（劃卡科目代號：04）

1. ( ) 探討「溫度高低對月餅發霉程度的影響」實驗中，何者是控制變因？ (A) 月餅發霉的面積 (B) 月餅的種類 (C) 月餅發霉產生的顏色 (D) 溫度高低。
2. ( ) 使用複式顯微鏡觀察數隻草履蟲，若將物鏡由低倍轉換為高倍，則在視野下看到的像，何者正確？ (A) 視野會由小變大 (B) 視野的亮度會增加，草履蟲影像會變小 (C) 視野中的草履蟲影像會變小 (D) 視野中的草履蟲數目會減少。
3. ( ) 關於複式顯微鏡操作的敘述，何者正確？ (A) 在觀察時若亮度不足，可調整光圈大小及反光鏡的角度 (B) 鏡頭有灰塵時，必須用衛生紙來回用力擦拭 (C) 當物鏡由低倍改為高倍觀察物體時，接著必須轉動粗調節輪，比較容易觀察物體 (D) 拿取顯微鏡時，必須以單手拿。
4. ( ) 使用複式顯微鏡觀察玻片上的草履蟲時，若想要得到適當的光線，應調節複式顯微鏡上哪些部位？ (A) 目鏡、物鏡 (B) 反光鏡、光圈 (C) 載玻片、蓋玻片 (D) 粗、細調節輪。
5. ( ) 有關「細胞學說」的敘述，何者正確？ (A) 細胞是由細胞核、細胞膜、細胞質所構成 (B) 細胞學說 300 年前由虎克提出 (C) 生物體都是由細胞構成的 (D) 細胞核是細胞的生命中樞。
6. ( ) 下列四種不同倍數的複式顯微鏡：甲.20×20；乙.10×10；丙.4×50；丁.10×20；若用來觀察同一隻草履蟲玻片標本，哪一台複式顯微鏡視野下所看到的草履蟲最小？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
7. ( ) 使用複式顯微鏡觀察草履蟲時，視野中看到的草履蟲影像在左下方。若要將草履蟲影像移至視野正中央，則應該將載玻片往哪裡移動？ (A) 右上方 (B) 右下方 (C) 左上方 (D) 左下方。
8. ( ) 下列有關細胞的敘述，何者是正確的？ (A) 細胞膜能產生能量供細胞使用 (B) 細胞壁有控制物質進出的功能 (C) 植物的液泡通常較動物的液泡小 (D) 細胞質是細胞內化學反應進行的場所。
9. ( ) 下列有關細胞的敘述，何者錯誤？ (A) 植物表皮細胞形狀扁平，排列緊密 (B) 植物保衛細胞成半月形，可調節氣體進出植物體 (C) 人類神經細胞有許多突起，可傳遞訊息到全身各部位 (D) 人類肌肉細胞，可負責體內氧氣的輸送。
10. ( ) 有細胞的發電廠之稱的是？ (A) 粒線體 (B) 葉綠體 (C) 紅血球 (D) 細胞質。
11. ( ) 在細胞內，內含有水分，並可儲存細胞內的養分和廢物的構造是？ (A) 細胞膜 (B) 細胞核 (C) 液泡 (D) DNA。
12. ( ) 動物細胞沒有，而植物細胞可能的構造是？ (A) 細胞壁、液泡 (B) 葉綠體、細胞核 (C) 粒線體、細胞壁 (D) 細胞壁、葉綠體。
13. ( ) 觀察鴨跖草表皮細胞時，常使用亞甲藍液來染色，主要是為了觀察哪一構造？ (A) 細胞膜 (B) 細胞核 (C) 葉綠體 (D) 細胞質。
14. ( ) 細胞若失去何種構造，細胞將漸漸失去活性，終至死亡？ (A) 細胞膜 (B) 細胞質 (C) 細胞核 (D) 液泡。
15. ( ) 下列有關葡萄糖的敘述，何者錯誤？ (A) 細胞中含有葡萄糖分子 (B) 葡萄糖可彼此相連，形成澱粉 (C) 葡萄糖由碳、氫、氮原子構成 (D) 葡萄糖可彼此相連，形成纖維素。
16. ( ) 甲.水分穿透細胞膜的現象；乙.泡菜的製作過程；丙.動物細胞置於清水中會膨脹以致破裂；丁.胺基酸能進入細胞中。上面的甲、乙、丙、丁敘述，何者與滲透作用相關？ (A) 甲、乙、丙 (B) 甲、乙、丁 (C) 甲、丙、丁 (D) 甲、乙、丙、丁。
17. ( ) 很久沒下雨，缺乏地下水時，人們若要取海水飲用，必須先將海水淡化(使海水像淡水)，最主要的原因是為什麼？ (A) 海水有汙染 (B) 海水會變少，造成氣候暖化 (C) 人體內細胞會萎縮 (D) 海水會變少，以後下雨變少。
18. ( ) 植物細胞放入清水中卻不會膨脹破裂，是因為植物細胞有哪個構造？ (A) 細胞核 (B) 細胞壁 (C) 細胞質 (D) 葉綠體。

※背面還有題目

19. ( ) 以下人體構造中，何者不屬於器官層次？ (A) 小腸 (B) 肝臟 (C) 肌肉組織 (D) 腎臟。
20. ( ) 植物缺乏下列何種組成層次？ (A) 組織 (B) 器官 (C) 器官系統 (D) 個體。
21. ( ) 鴨跖草表皮是由一些扁平的細胞所組成，所以鴨跖草表皮應歸納為何種生物組成層次？  
(A) 細胞 (B) 組織 (C) 器官 (D) 器官系統。
22. ( ) 使用複式顯微鏡觀察水中生物時，下列何種操作錯誤？ (A) 可以直接用試管將池水倒於載玻片中央 (B) 蓋玻片以 45 度角慢慢蓋下，主要是避免產生氣泡 (C) 水中生物非常微小，所以須先用低倍物鏡尋找 (D) 鏡頭沾到水時，必須用拭鏡紙吸乾。
23. ( ) 以下營養午餐的四道菜，哪一道菜的食材皆為生物的器官？ (A) 菱角炒花生 (B) 薑絲炒雞肉 (C) 珍珠粉圓奶茶 (D) 空心菜炒豬肉絲。
24. ( ) 下列各物體的長度單位配對何者最適當？ (A) 紅血球的大小—毫米 (B) 樹的高度—公里 (C) 硬幣厚度—毫米 (D) 頭髮直徑長度—公尺。
25. ( ) 關於巨觀尺度與微觀尺度的敘述，下列何者正確？ (A) 能用儀器看到的物體，都屬於巨觀尺度 (B) 能用儀器看到的物體，都屬於微觀尺度 (C) 巨觀與微觀因每個人想法而不同 (D) 巨觀與微觀是以肉眼是否可見來概分。
26. ( ) 實驗時，燃燒中的酒精燈不慎打翻，何種處置方式最適當？ (A) 立刻用溼抹布覆蓋失火處 (B) 通知導師 (C) 打電話給消防隊 (D) 立即噴水撥熄。
27. ( ) 酒精燈加熱燒杯中的水溶液時，使用陶瓷纖維網，最主要的為何？ (A) 燒杯不會掉下來 (B) 水溶液比較快沸騰 (C) 可以均勻加熱 (D) 好看裝飾用。
28. ( ) 生物可以表現出代謝、生長、感應、繁殖等行為，稱為？ (A) 滲透現象 (B) 生命現象 (C) 擴散作用 (D) 呼吸作用。
29. ( ) 細胞學說指出生物體的基本單位為何？ (A) 粒線體 (B) 細胞 (C) 器官 (D) DNA。
30. ( ) 將載玻片上面寫「pb」後，放在解剖顯微鏡下觀察，那麼看到的影像為？(不計放大倍率) (A) pd (B) qb (C) pb (D) qd。
31. ( ) 三百年前虎克利用顯微鏡觀察軟木塞切片，發現的蜂窩狀小格子，請問蜂窩狀小格子，主要是細胞的何種構造？ (A) 細胞膜 (B) 細胞質 (C) 細胞核 (D) 細胞壁。
32. ( ) 親子鑑定使用 DNA，請問 DNA 位於細胞哪裡？ (A) 粒線體 (B) 細胞核 (C) 液泡 (D) 細胞質。
33. ( ) 下列有關植物綠色細胞的敘述，何者不正確？ (A) 呈雙凹圓盤狀 (B) 可以製造葡萄糖 (C) 可以製造氧氣 (D) 具有葉綠體，可進行光合作用。
34. ( ) 醫院為病人注射生理食鹽水的點滴，上述生理食鹽水的食鹽濃度與人的細胞中的細胞質食鹽濃度大小比較為何？ (A) 低很多 (B) 高很多 (C) 很接近 (D) 無法比較。
35. ( ) 下列何種物質可以直接通過細胞膜，也可以藉由特殊蛋白質的協助通過細胞膜？ (A) 礦物質 (B) 二氧化碳 (C) 氧氣 (D) 水。
36. ( ) 水因濃度差異而擴散通過細胞膜的現象，特稱為什麼作用？ (A) 光合作用 (B) 滲透作用 (C) 合成作用 (D) 分解作用。
37. ( ) 下列哪些與滲透作用不相關？ (A) 礦物質能進入細胞中 (B) 植物細胞放入清水後膨脹 (C) 水分穿透細胞膜的現象 (D) 將乾香菇泡水後會膨脹變軟。
38. ( ) 單細胞生物與多細胞生物主要的區別為何？ (A) 細胞的多少 (B) 有無細胞壁 (C) 單一細胞能否表現完整的生命現象 (D) 細胞的大小。
39. ( ) 人的血液中含有紅血球、白血球等細胞，所以血液是屬於何種組成層次？ (A) 細胞 (B) 組織 (C) 器官 (D) 器官系統。
40. ( ) 根、莖、葉、花、果實、種子，以上營養器官有幾種？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。
41. ( ) 下列為構成高等動物個體的各种組成層次，試問由複雜到簡單的排列順序為何？ 甲.細胞；乙.組織；丙.器官；丁.器官系統。 (A) 甲丁丙乙 (B) 甲乙丙丁 (C) 丁丙甲乙 (D) 丁丙乙甲。