

一、單選題：(每題 2 分)

- () 1. 研究有關生命的問題，必須用科學方法，而前四項步驟包括：(甲)提出假說；(乙)觀察；(丙)參考文獻資料；(丁)設計實驗。正確順序為：
(A) 乙→丙→甲→丁 (B) 甲→乙→丙→丁 (C) 丙→乙→甲→丁 (D) 丁→丙→乙→甲
- () 2. 下列何者不是孕育地球生命的有利條件？
(A) 適宜的大氣 (B) 充足的陽光 (C) 大量的金屬礦藏 (D) 液態水
- () 3. 戈壁沙漠內生物稀少，深海中難找到綠色植物，限制生物在此兩區分布的主要因素，依序排列分別為：
(A) 空氣、水分 (B) 水分、日光 (C) 空氣、壓力 (D) 水分、空氣
- () 4. 根據推測關於地球上最早起源的生命，下列何者錯誤？
(A) 出現於海洋中 (B) 綠色植物是最早出現的生命體 (C) 生存在沒有氧的環境中 (D) 可能以岩石中的成分維生
- () 5. 冬天寒流來襲時小華因為穿在身上的禦寒衣物無法保暖，而冷得發抖，試問「冷得發抖」是生物會有的哪一種生命現象？
(A) 代謝 (B) 生長 (C) 生殖 (D) 感應
- () 6. 同一個細胞就能具有消化、呼吸、排泄、生殖、代謝、適應等功能的生物是下列何者？
(A) 水蚤 (B) 新月藻 (C) 鐵線蕨 (D) 人
- () 7. 生命現象不包括下列何者？
(A) 生長 (B) 生殖 (C) 代謝 (D) 運動
- () 8. 生物圈的最大範圍是海平面上下各約多少公尺？
(A) 10 (B) 100 (C) 1000 (D) 10000
- () 9. 關於生活在不同環境中的生物，下列敘述何者正確？
(A) 平地和高山的植物種類都一樣 (B) 北極熊體內厚厚的脂肪有禦寒的功能 (C) 企鵝生活在熱帶雨林中 (D) 石門水庫中可發現招潮蟹的蹤跡
- () 10. 下列何者不屬於生物圈的范围？
(A) 海洋 (B) 地殼表面 (C) 太空 (D) 低層大氣
- () 11. 大明將物鏡由低倍換到高倍時，發現光線不足。請問：大明可以調整哪一個結構來增加光線呢？
(A) 細調節輪 (B) 目鏡 (C) 反光鏡 (D) 旋轉盤
- () 12. 下列哪項敘述符合「細胞學說」？
(A) 每個生物個體，都是由許多細胞聚集形成的
(B) 細胞是生物體構造和功能的最基本單位
(C) 細胞的形狀隨功能不同而有不同
(D) 細胞裡有遺傳物質，所以具有生命現象
- () 13. 俊宇最近購買一臺複式顯微鏡，其目鏡有 5×、10×、15×，接物鏡有 4×、10×、20×，此顯微鏡共有幾種放大倍數？
(A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10

- () 14. 下列關於細胞的外形與功能配對，何者有誤？
(A) 神經細胞→突起→傳遞訊息 (B) 表皮細胞→扁平→保護 (C) 紅血球→雙凹圓盤狀→運送氧 (D) 保衛細胞→半月形→維持葉片形狀

- () 15. 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

- () 16. 虎克在觀察軟木栓薄片時，所看到的蜂窩狀的小格子主要是細胞的哪一構造？
(A) 細胞膜 (B) 細胞核 (C) 細胞質 (D) 細胞壁

- () 17. 以碘液染色洋蔥表皮細胞後，用顯微鏡觀察，除了細胞壁外，還有哪一個構造特別明顯？
(A) 細胞核 (B) 細胞質 (C) 葉綠體 (D) 沒有任何變化

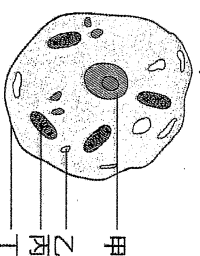
- () 18. 只有植物細胞才具備而動物細胞沒有，且具有保護和支持功能的構造是下列何者？
(A) 細胞壁 (B) 葉綠體 (C) 細胞質 (D) 液胞

- () 19. 下列有關液胞的敘述，何者錯誤？

- (A) 全是水分 (B) 動、植物細胞皆有 (C) 存在細胞質內 (D) 植物液胞大多比動物液胞大

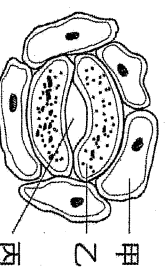
- () 20. 取某生物體內的甲乙兩種正常細胞各一，甲細胞含內有 800 個粒線體，而乙細胞內含有 160 個粒線體，根據所述，甲細胞的何種作用較乙細胞旺盛？
(A) 吸收光能 (B) 產生氧氣 (C) 產生能量 (D) 產生廢物

- () 21. 在八八水災中，許多人不幸喪生，為了鑑定死者的身分，必須進行遺傳物質的比對與分析。請問：研究人員通常選用附圖中的何種構造來進行身分比對呢？



- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

- () 22. 附圖是植物葉的表皮構造，請依圖選出錯誤的敘述。



- (A) 甲、乙細胞均含有細胞核及細胞壁 (B) 丙多分布於葉的下表皮，可控制水分散失 (C) 乙細胞含葉綠體，可行光合作用 (D) 甲細胞具保護作用，並能自行製造養分

- () 23. 病人在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，很可能是不小心注射了何種液體？
(A) 純水 (B) 生理食鹽水 (C) 濃食鹽水 (D) 濃糖水

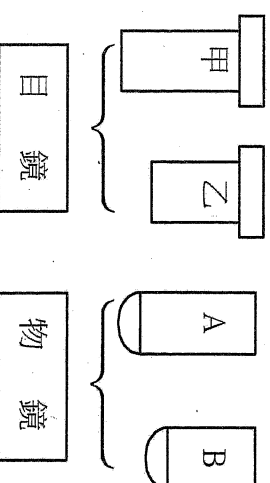
- () 24. 下列何者的生物組成層次最簡單？
(A) 保衛細胞 (B) 葉脈 (C) 榕樹 (D) 莖

- () 25. 食物在消化管進行的消化作用屬於生命現象中的哪一種？
(A)生長 (B)代謝 (C)生殖 (D)感應
- () 26. 校園中常見的大王椰子缺乏哪一種層次？
(A)細胞 (B)器官系統 (C)組織 (D)器官
- () 27. 下列生物體的構造中，何者的層次最高？
(A)一顆雞蛋 (B)一粒蘋果 (C)一隻蚊子 (D)呼吸系統
- () 28. 用「複式顯微鏡」觀察草履蟲時，發現視野中的草履蟲從右下方跑出視野外，若要將它移回視野的正中央，則將載玻片向下列哪個方向移動即可？
(A)左上方 (B)右下方 (C)上方 (D)下方
- () 29. 請問人體缺乏哪種維生素，會影響到食物中鈣質的吸收能力變差，而造成軟骨症？
(A)維生素 A (B)維生素 B (C)維生素 C (D)維生素 D
- () 30. 下列何者是生物體內能量的主要來源？
(A)脂質、醣類、礦物質 (B)蛋白質、脂質、維生素 (C)醣類、蛋白質、脂質 (D)維生素、礦物質、水
- () 31. 1 公克的脂質可以產生多少大卡的能量？
(A)1 (B)4 (C)6 (D)9
- () 32. 小花利用本氏液檢驗甲、乙、丙、丁四支試管內的液體是否含有葡萄糖，檢驗的結果如附表，請問哪一支試管的葡萄糖含量最高？
- | | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 試管 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 顏色 | 紅 | 藍 | 黃 | 橙 |
- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 33. 老師說饅頭中富含澱粉，你要如何鑑定？
(A)加碘液 (B)加亞甲藍液 (C)加本氏液加熱 (D)加酒精隔水加熱
- () 34. 人體內有許多不同種類的酵素，下列有關酵素的敘述，何者錯誤？
(A)酵素又稱為是生物體內的催化劑 (B)不同酵素對不同的受質作用 (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也不同
- () 35. 大雄買了一支 200g 的甜筒冰淇淋，包裝上的營養標示如附表所示。吃完該冰淇淋她可能已攝入多少熱量？
- | | |
|-----------------|-------|
| 營養標示 (每 100 公克) | |
| 蛋白質 | 5 公克 |
| 脂質 | 25 公克 |
| 醣類 | 30 公克 |
| 鈉 | 50 毫克 |
- (A)150 (B)365 (C)580 (D)730
- () 36. 酵素的主要成分為下列何者？
(A)醣類 (B)蛋白質 (C)脂質 (D)纖維素
- () 37. 胃液中的消化酵素在何種環境中活性較佳？
(A)酸性 (B)中性 (C)鹼性
- () 38. 世界上各民族的主食，如亞洲人吃的米，歐洲人

吃的麥和馬鈴薯等，這些食物主要含有豐富的：
(A)脂質 (B)蛋白質 (C)醣類 (D)維生素

二、題組：(每格 2 分，第 1、2 題全部答對才給分)

1. 附圖是複式顯微鏡的兩組鏡頭，試以代號回答下列問題：



- (1) 哪一種組合所見細胞最多？_____
(2) 哪一種組合所見視野亮度最暗？_____
(3) 哪一種組合所見視野範圍最大？_____

2. (甲)蛋白質；(乙)澱粉；(丙)氧；(丁)葡萄糖；(戊)二氧化碳；(己)胺基酸。試以代號回答下列問題：

- (1) 哪些物質可以藉擴散作用，直接進出細胞？_____
(2) 哪些物質須先分解才能進出細胞？_____
(3) 哪些物質須靠運輸蛋白才能進出細胞？_____

3. 建成為了解麵包上黴菌生長與光照的關係，依照科學方法進行相關實驗，試回答下列問題：

(1) 建成應選擇下列哪兩組進行實驗，並做觀察比較？

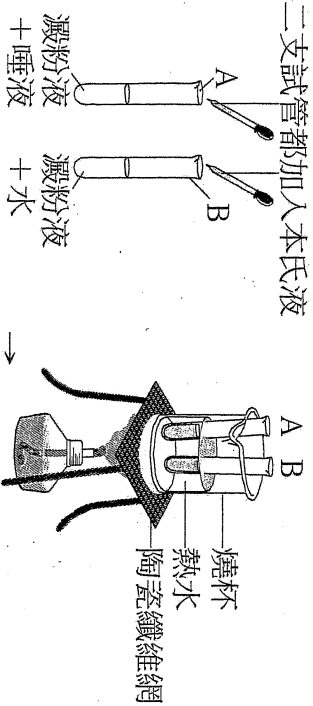
(A)甲乙 (B)甲丙 (C)丙丁 (D)丁乙

變因 組別	光線	溼度	溫度
甲	照光	潮溼	20°C
乙	黑暗	乾燥	40°C
丙	黑暗	潮溼	20°C
丁	黑暗	潮溼	40°C

(2) 承上題，兩組中何者為「實驗組」？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

(3) 承上題，何者為「操作」變因？ (A)光線 (B)溫度、溼度 (C)光線、溫度、溼度 (D)黴菌生長速度

4. 附圖為唾液對澱粉的影響實驗：將二支試管都加入本氏液



(1) 實驗步驟中添加本氏液的目的，是為了檢驗 A、B 兩試管中有無何種物質的存在？ (A)澱粉 (B)唾液 (C)糖 (D)水

(2) 本實驗使用隔水加熱的目的為： (A)加速反應進行 (B)延長觀察時間 (C)增加氣氛 (D)可測糖量之多寡

(3) 推測 A、B 兩試管的顏色變化情形為何？ (A) A、B 兩試管均含有糖 (B) A 試管有糖，B 試管無糖 (C) A 試管無糖，B 試管有糖 (D) A、B 兩試管均無糖

明倫國中 105 學年度第 1 學期第 1 段考一年級 自然科答案卷

一年 ____ 班 座號：____ 姓名：____

一、選擇題：(每題 2 分，共 76 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	B	B	D	B	D	D	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	B	B	D	D	D	A	A	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	D	A	A	B	B	C	B	D	C
31	32	33	34	35	36	37	38		
D	A	A	C	D	B	A	C		

二、題組題：(每格 2 分，共 24 分)

1	(1)	甲 B	(2)	乙 A	(3)	甲 B
2	(1)	丙 戊	(2)	甲 乙	(3)	丁 己
3	(1)	B	(2)	A	(3)	A
4	(1)	C	(2)	A	(3)	B