

新北市立鶯江國民中學 108 學年度 第 2 學期 七年級 生物科 第 2 次段考 題目卷

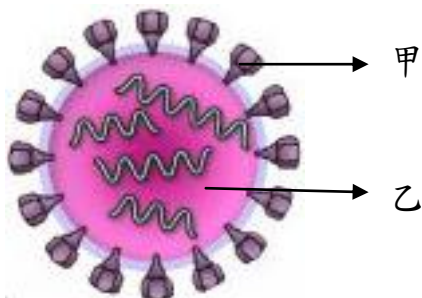
命題教師： 生物科教師群 日期： 5 月 26 日 第七節 班級： 座號： 姓名：

單一選擇題 每題 2 分，共 100 分。

- ( ) 1.在台灣，一般通稱烏賊目的動物為烏賊（或稱花枝、墨魚）、槍形目的動物為魷魚，依此推論，烏賊和魷魚的關係最可能是下列何者？ (A)不同目不同種 (B)不同目同屬 (C)同目不同綱 (D)同目不同科。
- ( ) 2.韭菜的學名是 *Allium tuberosum*，雅稱起陽子。馬鈴薯的學名是 *Solanum tuberosum*，中國 東北稱土豆、西北稱洋芋。番茄的學名是 *Solanum lycopersicum*，港台地區俗稱蕃茄，在中國大陸也稱為西紅柿、洋柿子。關於上列三種蔬果，下列何者有誤？ (A)馬鈴薯和韭菜同種 (B)學名應以拉丁文命名 (C)馬鈴薯和番茄同屬 (D)同樣物種因地方文化不同，有不同的俗名。
- ( ) 3.根據下表，哪二種的生物分類上的關係與真海豚及長吻真海豚相同？

|   |           |       |      |     |           |      |       |
|---|-----------|-------|------|-----|-----------|------|-------|
| 種 | 真海豚       | 長吻真海豚 | 抹香鯨  | 山兔  | 白線斑蚊      | 副鬚果蠅 | 馬氏斑蚊子 |
| 屬 | 海豚屬       |       |      | 兔屬  | 斑蚊屬       | 果蠅屬  | 斑蚊屬   |
| 科 | 海豚科       |       | 抹香鯨科 | 兔科  | 蚊科        | 果蠅科  |       |
| 目 | 鯨目        |       |      | 兔形目 |           | 雙翅目  |       |
| 綱 | 哺 乳 綱     |       |      |     | 昆 蟲 綱     |      |       |
| 門 | 脊 索 動 物 門 |       |      |     | 節 肢 動 物 門 |      |       |
| 界 | 動 物 界     |       |      |     |           |      |       |

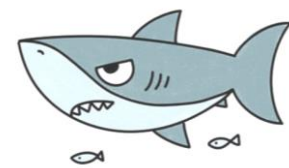
- (A)白線斑蚊及馬氏斑蚊 (B)白線斑蚊及副鬚果蠅 (C)副鬚果蠅及馬氏斑蚊 (D)長吻真海豚及抹香鯨。
- ( ) 4.下圖為造成全球流行的新冠肺炎病毒（COVID-19）的示意圖，下列有關新冠肺炎病毒的敘述，何者正確？ (A)乙為病毒中心，是由細胞核所組合而成，而且可用複式顯微鏡觀測 (B)乙具有蛋白質結構，可自行提供養分，為自營生物 (C)圖中的甲是由纖維素構成的細胞壁，因其構造簡單，可歸類於原生生物界 (D)必須寄生在活的生物體內才有生命現象。



- ( ) 5.附表為「鯖魚」和「花飛」的比較表，讀完表中的資料後，即可判斷出鯖魚和花飛是同種生物，下列何者是判斷此兩者同種的依據？

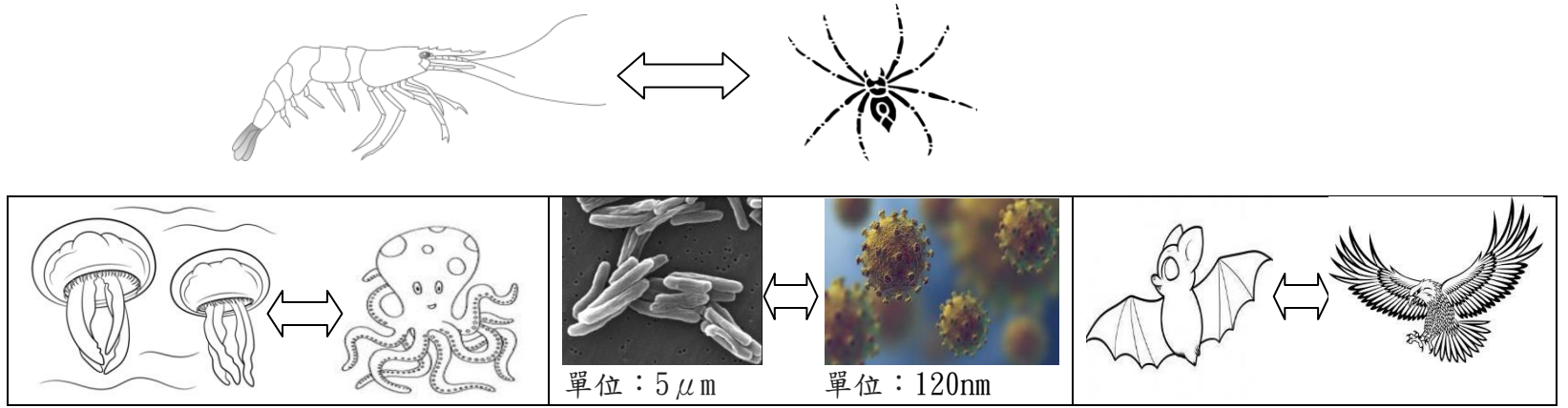
| 俗名   | 鯖魚              | 花飛              |
|------|-----------------|-----------------|
| 屬名   | Scomber         | Scomber         |
| 喜好食物 | 小魚和浮游生物         | 小魚和浮游生物         |
| 生殖描述 | 可與花飛產生具有生殖能力的後代 | 可與鯖魚產生具有生殖能力的後代 |

- (A)屬名 (B)俗名 (C)生殖描述 (D)喜好食物。
- ( ) 6.阿志老師喜歡去海邊游泳，有一天發現如右圖動物，查了資料後發現原來是凶猛的鯊魚，以下為鯊魚其他相關資料，何者錯誤？
- (A)為軟骨魚，生活在水中 (B)呼吸構造為鰓，具有數條鰓裂
- (C)身體呈流線型，有鰭可以控制浮沉 (D)與吳郭魚同屬脊椎動物。
- ( ) 7.根據動物的分類依據，蝙蝠和下列哪一種動物的親緣關係最為接近？
- (A)老鷹 (B)飛魚 (C)翼手龍 (D)虎鯨。
- ( ) 8.有關山椒魚與蜥蜴的比較，下列何者有誤？



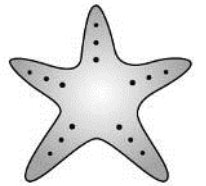
| 選項  | (A) | (B)      | (C)       | (D)  |
|-----|-----|----------|-----------|------|
| 山椒魚 | 兩生類 | 皮膚光滑潮濕   | 成體以肺與皮膚呼吸 | 體外受精 |
| 蜥蜴  | 爬蟲類 | 皮膚乾燥覆有鱗片 | 以肺呼吸      | 體外受精 |

- ( ) 9.小雯在溪中撈到了一隻動物，並在旁發現另一隻小動物，如下圖所示。問此二種動物配對後的親緣關係有幾組相似？



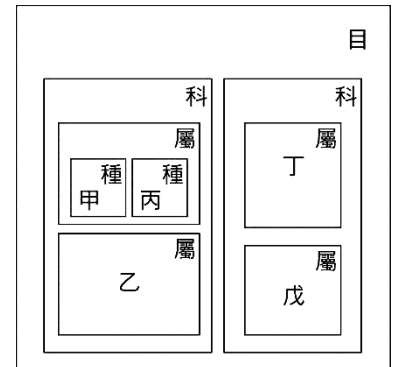
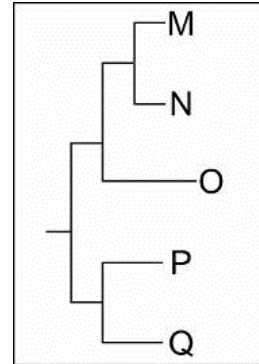
(A) 0 組 (B) 1 組 (C) 2 組 (D) 3 組。

- ( ) 10.右圖為小希在潮間帶發現了一種生物，解說員告訴他這是海星，則下列關於海星的敘述何者錯誤？ (A)海星屬於無脊椎動物 (B)表面有棘 (C)可行斷裂生殖 (D)與蚯蚓屬於同一個門。

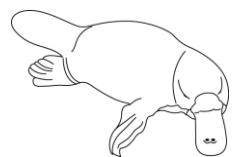


- ( ) 11.下列有關軟體動物的敘述，何者正確？ (A)只要身體柔軟就是軟體動物，例如：水母 (B)都有外殼，所以章魚不是軟體動物 (C)章魚屬於軟體動物 (D)身體具有外骨骼，例如蛤蜊。
- ( ) 12.小世根據甲、乙、丙、丁、戊五種生物的特徵作檢索表如附圖，試問下列配對關係何者正確？

| 選項  | M | N | O | P | Q |
|-----|---|---|---|---|---|
| (A) | 乙 | 丙 | 甲 | 丁 | 戊 |
| (B) | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 | 戊 |
| (C) | 乙 | 丁 | 戊 | 甲 | 丙 |
| (D) | 甲 | 丙 | 乙 | 丁 | 戊 |



- ( ) 13.科學家在澳洲發現鴨嘴獸（如右圖），一時之間不知道該將它歸入哪一類中，則下列哪一種特徵讓科學家將鴨嘴獸歸入哺乳動物而非鳥類？ (A)體溫維持恆定 (B)口內無齒，外觀像鴨子 (C)體內受精、卵生 (D)母體會分泌乳汁以哺育幼兒。
- ( ) 14.下表為鷺江動物園的動物物種數量百分比。根據此表分析，下列何者所涵蓋的物種數量百分比最合理？



| 類別      | 物種數量百分比 |
|---------|---------|
| 軟體動物    | 6%      |
| 節肢動物    | 38%     |
| 其他無脊椎動物 | 2%      |
| 外溫脊椎動物  | 40%     |
| 內溫脊椎動物  | 14%     |

- (A)昆蟲占 38% (B)魚類與兩生類占 40% (C)胎生動物占 14% (D)無脊椎動物比脊椎動物少 8%。
- ( ) 15.真菌界的生物都沒有葉綠體，無法自行製造養分，必須倚賴外界所提供的養分來維持生命，以下何種生物不屬於真菌界的生物？ (A)麵包放久所產生的黑黴菌 (B)豬肉放久所產生白色蠕動的蛆 (C)枯死樹木基部長出的靈芝 (D)釀酒時所加入的酵母菌。
- ( ) 16.小承在顯微鏡下觀察到草履蟲，請問此生物與下列那一種生物同屬一界？ (A)綠藻 (B)水螅 (C)細菌 (D)酵母菌。
- ( ) 17.小鈺將四種生物分類如右圖，則其分類依據應為何？

□ 葡萄球菌, 藍綠藻  
□ 變形蟲, 黏菌

(A)是否有遺傳物質 (B)是否有核膜 (C)是否有菌絲 (D)是否有細胞壁。

- ( ) 18.髮菜是念球藻目的藍綠菌類生物，因其顏色黑而細長，很像人類的頭髮而因此得名。請問髮菜和下列哪一種生物關係最接近？ (A)乳酸菌 (B)黴菌 (C)酵母菌 (D)矽藻。

( ) 19.下列有關原生生物的特徵，何者最正確？

| 選項      | 藻類    | 原生動物類 | 原生菌類   |
|---------|-------|-------|--------|
| (A) 細胞核 | 有     | 有     | 沒有     |
| (B) 葉綠體 | 有     | 沒有    | 有      |
| (C) 個體  | 均為多細胞 | 均為單細胞 | 均為多細胞  |
| (D) 角色  | 均為生產者 | 消費者   | 大多為分解者 |

( ) 20.右圖為常見的某種生物，關於該生物的相關敘述，何者正確？

(A)使用出芽繁殖 (B)具有菌絲構造 (C)屬於單細胞生物 (D)此生物不具有細胞壁。

( ) 21.下列哪些是真核生物？甲.根瘤菌；乙.病毒；丙.黏菌；丁.草履蟲；戊.矽藻。

(A)甲乙 (B)丁戊 (C)丙丁戊 (D)乙丙。

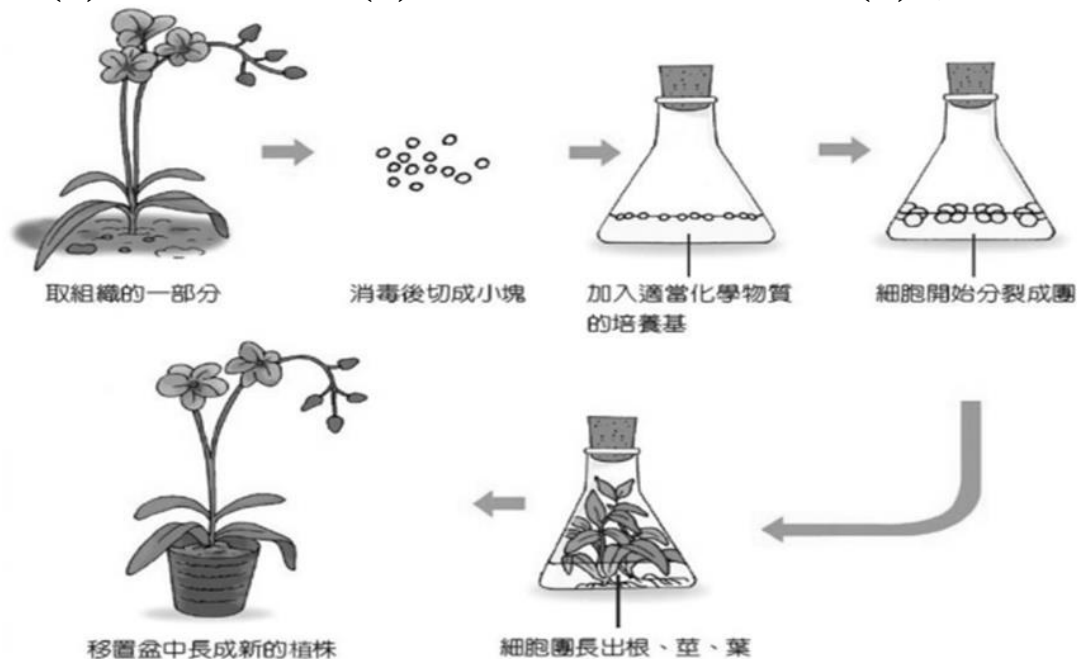
( ) 22.下列有關「細菌」與「藍綠菌」的比較，何者正確？

| 選項  | 細菌         | 藍綠菌        |
|-----|------------|------------|
| (A) | 無葉綠體       | 有葉綠體       |
| (B) | 有細胞膜，有遺傳物質 | 沒有核膜，有遺傳物質 |
| (C) | 擔任生產者      | 擔任生產者      |
| (D) | 如乳酸菌、瘧疾原蟲  | 如顫藻、色球藻    |

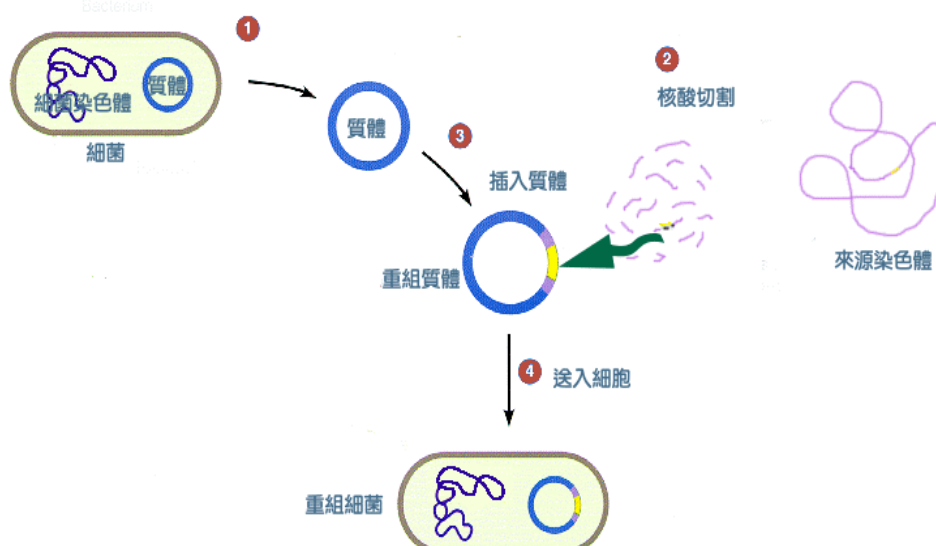


( ) 23.下圖為利用組織培養技術培養蘭花的過程，請問利用此技術培養蘭花的好處，下列何者為非？

(A)繁殖速度快 (B)利於品種改良 (C)完整保留親代的優秀特徵 (D)蘭花賣價相對便宜。

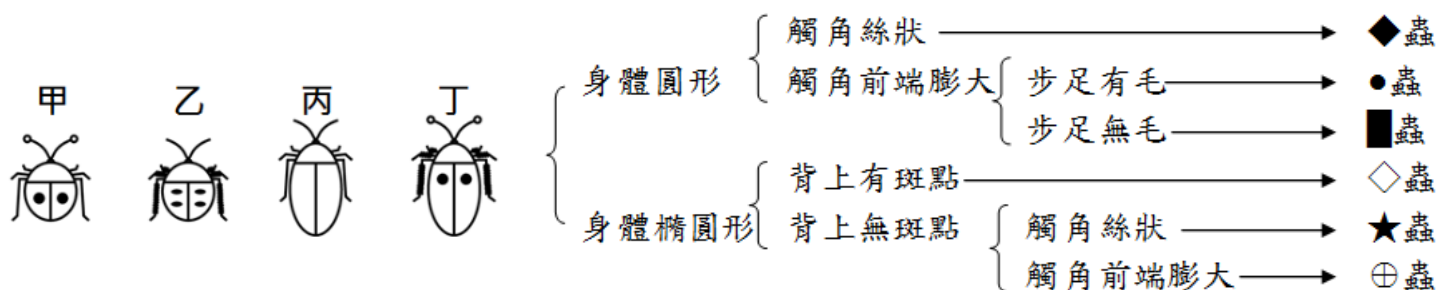


( ) 24.下圖為利用大腸桿菌製作人類胰島素的過程，請問過程中是將人類細胞內的什麼物質，置入大腸桿菌的體內，使得大腸桿菌能製造人類的胰島素呢？ (A)細胞 (B)細胞核 (C)基因 (D)酵素。



( ) 25.承上題，能製造人類胰島素的大腸桿菌已不是本來的大腸桿菌，而是經過改造的基因改造生物。有關於基因改造生物，何者錯誤？ (A)基因改造生物若留到自然界，可能會影響生態 (B)基因改造生物如果與野生種植物雜交，有可能會形成超級野草 (C)基因改造生物有可能會造成人體嚴重的過敏反應 (D)基因轉殖過程中無基因重組現象。

- ( ) 26.下列何者不是生物技術應用的範圍？  
 (A)利用仿生學，製造符合人類利益的器械 (B)培養抗病蟲害的農作物  
 (C)透過 DNA 的分析，提供刑事鑑定的參考 (D)大量製造激素和疫苗。
- ( ) 27.下列關於複製動物的敘述，何者錯誤？ (A)被複製的動物一定要是雌的 (B)提供子宮的動物一定是雌的 (C)提供卵的動物一定是雌的 (D)過程中不需要雄性的精子。
- ( ) 28.請問複製羊桃莉牠體內的體細胞的染色體（不計入特例），一般而言大多應當是如何？  
 (A)單套、不成對 (B)單套、成對 (C)雙套、不成對 (D)雙套、成對。
- ( ) 29.小穎上生物課學到了開花植物分成單子葉和雙子葉，想起了家裡的仙人掌也有開過花，請問有哪些方式比較困難分辨仙人掌是單子葉或雙子葉？ (A)根系 (B)花瓣數 (C)葉脈 (D)維管束剖面。
- ( ) 30.小勝的筆記裡有部分沾到污漬了，請問他用哪一線索回憶能想起來筆記內容？  蕨苔、蕨類  
裸子、被子  
 (A)有沒有種子 (B)有沒有根莖葉 (C)有沒有果實 (D)有沒有細胞壁。
- ( ) 31.關於裸子植物的敘述何者錯誤？ (A)因為大多數分布在溫帶地區，很適合做成品質良好的傢俱  
 (B)毬果分為雌雄兩性，雌毬果外有花粉藉由風力傳播 (C)裸子植物有花粉但是不結果實，因為胚珠裸露沒有子房的構造 (D)有些可以食用，例：銀杏的種子－白果。
- ( ) 32.為了說明生物演化的現象，了解古生物的存在，以下哪位同學提出的是最有效的直接證據？ (A) 小妙在北海岸海岸的岩石上發現海膽化石 (B) 小虎認真比較石虎和貓的差別 (C) 小比到圖書館研究女媧造人的傳說故事 (D) 小琪比較黑人和白人的形態與構造。
- ( ) 33.小月到墾丁森林遊樂區遊玩，卻發現有許多珊瑚礁岩，你覺得這代表什麼訊息？ (A)可能發現了已滅絕的陸生種珊瑚 (B)珊瑚被海浪沖上來 (C)珊瑚可脫離海水登陸生活 (D)珊瑚礁岩由海底上升所形成的，這裡曾是溫暖清澈的淺海。
- ( ) 34.地球上生命的演化過程，以下何者敘述不合理？ (A)最初始的生命出現在海洋中 (B)經過多次滅絕，生物種類由多變少 (C)生命形式從簡單到複雜 (D)地球上的每一種生物都是歷經長時間的演化而生存下來。
- ( ) 35.下列關於化石的敘述，何者不正確？ (A)可由生物遺體經長時間地質作用而形成 (B)可用來認識古生物的形態 (C)恐龍腳印不屬於化石 (D)可用來推測地球環境的變化。
- ( ) 36.小介根據檢索表進行檢索，甲、乙、丙、丁四隻昆蟲的檢索結果依序為何？



- (A) ● ◆ ★ ⊕ (B) ◆ ● ⊕ ◇ (C) ■ ● ★ ◇ (D) ■ ◆ ★ ◇。

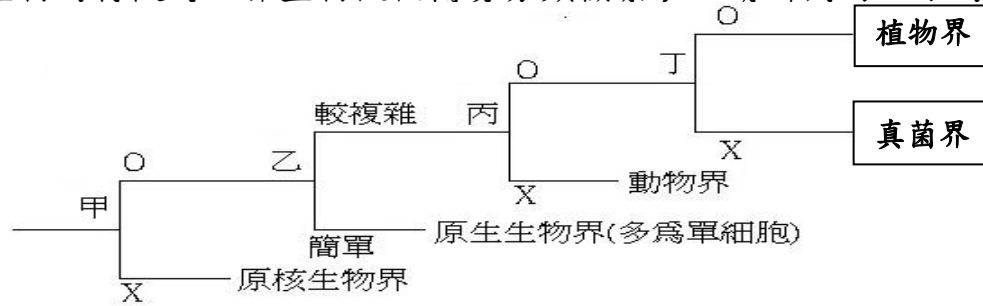
#### 題組一

小有和小宇一起去吃新開幕的素食火鍋，他們選了（甲）昆布湯底，加了（乙）芋頭、（丙）金針菇、（丁）玉米、（戊）番茄，還加點（己）寒天果凍、（庚）炒山蘇。

- ( ) 37.食材中，哪一些是屬於植物界？  
 (A)乙丁戊庚 (B)甲乙丙丁戊己 (C)甲乙丙丁戊 (D)乙丙丁戊庚。
- ( ) 38.小宇說：「金針菇跟其他最不一樣！」請問他是根據甚麼來分類？  
 (A)只有金針菇不屬於植物界 (B)只有金針菇不會開花  
 (C)只有金針菇不會行光合作用 (D)只有金針菇沒有根莖葉。
- ( ) 39.種子植物因為具有下列哪項特徵，所以分布範圍比蕨類植物廣，並且稱霸植物界？  
 (A)具有維管束，能有效率的運送養分 (B)不須以水為媒介完成生殖作用，並以種子繁殖後代  
 (C)具有根、莖、葉的構造 (D)葉片表面特化出角質層，能防止水分過度散失。

### 題組二

下表是根據生物的特徵為五界生物做個簡易分類檢索表，請研判丙、丁的分類依據。



- ( ) 40.請問「丙」是根據什麼的有無，將動物界與植物界、真菌界分開？  
 (A)細胞壁的有無 (B)葉綠體的有無 (C)核膜的有無 (D)構造簡單或複雜。
- ( ) 41.請問「丁」則是根據什麼特徵，將植物界和真菌界分開？  
 (A)構造簡單或複雜 (B)核膜的有無 (C)細胞壁的有無 (D)葉綠體的有無。

### 題組三

小美和小妍一起到鷺江動物園參加密室逃脫活動，圖一為挑戰任務，圖二為對應的地圖，甲、乙、丙、丁為不同類別的展示館。他們在動物園待了一整天，看到很多動物，有臺灣獼猴、亞洲象、澳洲無尾熊、南極國王企鵝、山椒魚、短吻鱧、斑龜、五色鳥、老鷹及小丑魚、海馬等。試根據上述，回答下列問題：

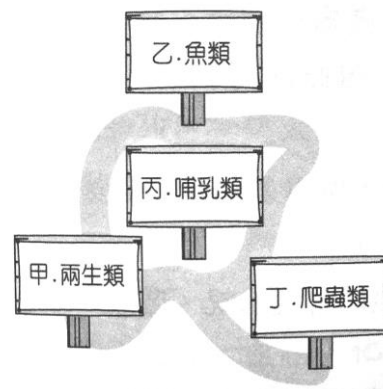
#### 密室逃脫任務

\*每間展示館僅能進出一次

\*請依下列指示的順序進出展示館：

先去幫山椒魚拍照→觀察體內受精且以肺呼吸的外溫動物→紀錄澳洲無尾熊的資料→在體外受精的外溫動物展示館繳交任務答題資料。

圖一

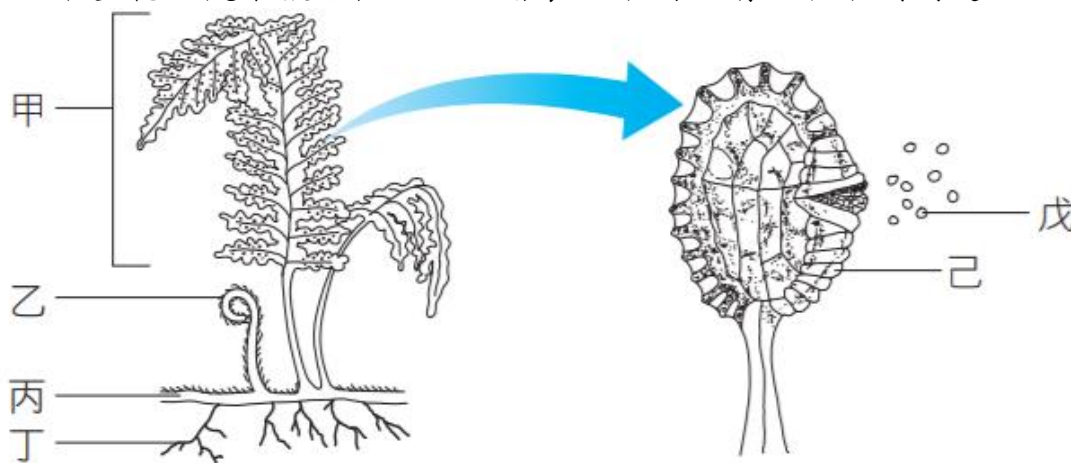


圖二

- ( ) 42.根據任務，他們參觀展示館的順序為何？  
 (A)甲乙丙丁 (B)甲丁丙乙 (C)乙丁丙甲 (D)乙甲丁丙。
- ( ) 43.下列哪種動物不會在丙展示館看見？ (A)無尾熊 (B)臺灣獼猴 (C)海馬 (D)亞洲象。
- ( ) 44.有關五色鳥的敘述，下列何者有誤？ (A)骨骼厚實堅硬並角質化 (B)具有羽毛可保持體溫 (C)具有半透明瞬膜保護眼睛 (D)無法在甲、乙、丙、丁展示館中看到。

### 題組四

曉華在鷺江國中地下室花園觀察蕨類植物，並繪製如下圖，請回答下列問題：



- ( ) 45.請將以下相關構造的名稱代號依序列出：幼葉、孢子、孢子囊、羽狀複葉。  
 (A)乙戊己甲 (B)甲己戊乙 (C)乙己戊甲 (D)甲戊己乙。
- ( ) 46.下列何者生物和此種生物的差異最大？  
 (A)教務處花盆種植的銀杏 (B)水族缸裡的新月藻 (C)學校操場的鬼針草 (D)花園上的地錢。

### 題組五

小海有一天成為海賊王，成為第一個找到寶藏的人，發現原來藏下寶箱的人是生物探險家，用了植物表達了冒險的心路歷程，寶箱的密碼提示如圖。

密碼四位數提示：(1) (2) (3) (4)

- (1)成長：小葉子捲捲，大葉子羽毛。  
(2)航海：總是潮濕的，我在各種冷暖環境下生存。  
(3)藏寶：我在鱗片裡藏了胚珠，有了種子就能飛。  
(4)傳承：該是下一個航海世代開花結果的時候了。



- ( ) 47.密碼順序 1~4，請問承穎應該輸入密碼的順序為？  
(A)裸子→被子→蘚苔→蕨類 (B)蕨類→蘚苔→裸子→被子  
(C)蕨類→蘚苔→被子→裸子 (D)蕨類→藻類→裸子→被子。
- ( ) 48.成功打開寶箱後，發現裡面有一張小紙條，寫著一段話：「恭喜你解開！送你一顆橡樹的果實！」關於這一個寶藏的樹何者正確？  
(A)推測這個植物是會開花的 (B)這個果實和毬果是同種的，只是品種不太一樣 (C)這個果實的繁殖方式是透過孢子繁殖 (D)如果這個植物有五片花瓣，代表是單子葉植物。

### 科普閱讀題

「卡介苗」有可能對抗新型冠狀病毒嗎？

新型冠狀病毒(COVID-19)正重創人類世界，全球皆尋求對抗這魔王的藥物或疫苗。然而，科學家意外發現，原始設計預防肺結核的『卡介苗』，也許能成為對抗冠狀病毒的勇者。日前《醫學假設》(Medical Hypotheses)期刊發表了研究，比較「強制」和「無強制」施打卡介苗的國家，在這次疫情的受害程度，感染比例與死亡比例，分別如以下圖表：

|                                 | 強制施打組          | 無強制組         |
|---------------------------------|----------------|--------------|
| 感染率中位數 (人/每百萬人)                 | 43             | 290.5        |
| 結論                              | P<0.0001，有顯著差異 |              |
| 各組感染率前五名                        | 強制施打組          | 無強制組         |
|                                 | 伊朗 (274人)      | 冰島 (1,723人)  |
|                                 | 愛爾蘭 (228人)     | 盧森堡 (1,398人) |
|                                 | 葡萄牙 (202人)     | 義大利 (1,057人) |
|                                 | 南韓 (175人)      | 瑞士 (988人)    |
|                                 | 卡達 (174人)      | 西班牙 (708人)   |
|                                 | 台灣 (8人)        |              |
| 有無強制施打卡介苗的國家<br>本次 COVID-19 感染率 |                |              |

|                                 | 強制施打組          | 無強制組         |
|---------------------------------|----------------|--------------|
| 死亡率中位數 (人/每百萬人)                 | 0.399          | 2.705        |
| 結論                              | P=0.0058，有顯著差異 |              |
| 各組死亡率前五名                        | 強制施打組          | 無強制組         |
|                                 | 伊朗 (21.5人)     | 義大利 (100.5人) |
|                                 | 中國 (2.3人)      | 西班牙 (47.2人)  |
|                                 | 葡萄牙 (2.3人)     | 瑞士 (13.6人)   |
|                                 | 南韓 (2.2人)      | 法國 (13.1人)   |
|                                 | 希臘 (1.6人)      | 盧森堡 (12.8人)  |
|                                 | 台灣 (0.08人)     |              |
| 有無強制施打卡介苗的國家<br>本次 COVID-19 死亡率 |                |              |

『卡介苗』原始目的是預防結核桿菌感染，然而近百年研究，卻發現它在其他疾病上展現多樣化的潛力，包括減少病毒性疾病和敗血症。2015 年的《臨床感染性疾病》期刊裡有項長達 15 年的追蹤研究指出，相較於無施打卡介苗的兒童，施打疫苗的兒童因呼吸道感染而住院的比率下降了 40%。而在癌症上，卡介苗是膀胱癌的治療方式之一，且卡介苗還能協助診斷川崎氏症。這種疫苗似乎在會「訓練」免疫系統識別和應對多種感染，包括病毒、細菌和寄生蟲。一項針對老年人的研究也發現，連續接種卡介苗可降低急性上呼吸道感染的發生率。

科學家為了釐清卡介苗是否能對抗新型冠狀病毒，澳洲和默克已在 3/30 展開臨床試驗，邀請醫護施打卡介苗，觀察它的防護能力。然而，有鑒於短期內不可能有疫苗，該論文作者認為應將卡介苗納入保護高風險族群（如：醫護、海關）計畫之一。

文章摘錄自 2020/04/21 泛科學網站

- ( ) 49. 下列敘述何者文章中並未提及？ (A)接種卡介苗原本是為預防肺結核 (B)卡介苗能有效降低呼吸道感染的發生 (C)卡介苗能用來治療先天型糖尿病 (D)卡介苗似乎能減低新型冠狀病毒的感染率及死亡率。
- ( ) 50. 根據上列兩圖表所示，無強制施打的國家比強制施打卡介苗的國家，新型冠狀病毒的感染率及死亡率增加約幾倍？ (A)9-10 倍 (B)6-7 倍 (C)4-5 倍 (D)1-2 倍。

本試題卷結束