

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

p. 1

壹、非選題 (每格 2 分，填字遊戲 6 分，共 66 分)

一、子名十分喜歡動物，其中他最喜歡的六種動物如下：章魚、無尾鳳蝶、陸龜、國王企鵝、蚯蚓、大白鯊。子名想要到圖書館查詢這六種動物的相關資料，請協助子名並回答下列問題。

1. 請寫出蚯蚓在分類上屬於哪一個動物門? 1
2. 請問目前動物界中種類最多、分布最廣的是哪一個門? 2
3. 子名在書上看到一段敘述「有一種動物生活於海中、體表有棘，用管足運動」，請問這種動物是屬於哪一個門? 3
4. 上述六種動物中，有哪些在分類上屬於同一個動物門? 4
5. 子名在書上看到一個填字遊戲，請根據提示協助子名完成此遊戲 (每個答案 1 分)

(填字遊戲的規則如下：**直行**代表依題號將答案由上到下直向書寫；**橫列**代表依題號將答案由左到右橫向書寫。請仔細看提示，每格只填一個字)。

直行

1. 無尾鳳蝶因為具有哪一個構造，成長過程必須要經歷「蛻皮」。
2. 請問章魚屬於那一個動物門？
3. 動物有兩類不同調節體溫的方式，請問企鵝調節體溫的方式是屬於哪一種？

橫列

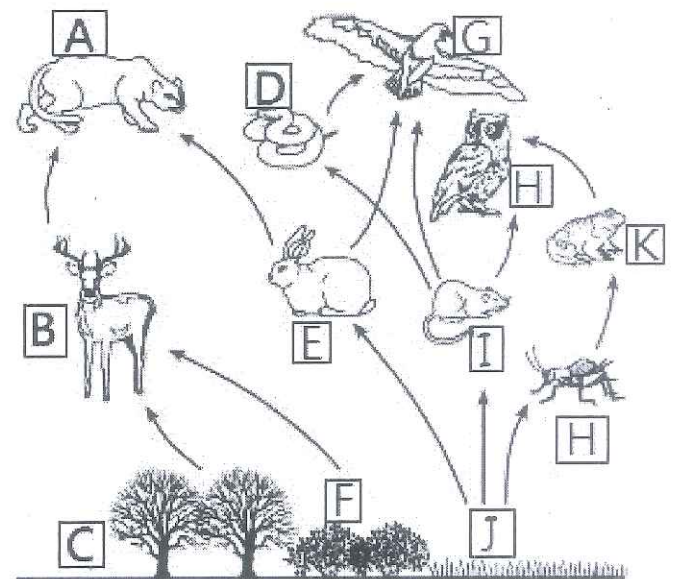
- a. 若以骨骼質地分類，大白鯊是屬於哪一類的魚類？
- b. 請問烏龜的受精方式屬於哪一種？
- c. 請問企鵝屬於哪一個動物門？

	1.			2.			
a.				b.	3.		
					動物		
c.							

6. 請根據你所學過的動物界的知識，利用課本所教過動物分類的特徵，為上述六種動物製作一個二分岔的檢索表。

二、右圖為緯華將某一座山上的各種生物依其食性關係所繪製成的食物網。請根據此圖以**代號**回答下列問題。

1. 請問此圖中共包含了幾個生物群集? 7
2. 請寫出此食物網中所有的初級消費者。 8
3. 請寫出在此食物網中生物 E 跟 生物 I 之間的關係。
9
4. 請問在此食物網中在能量塔最底端含有總能量最多的生物族群是哪些? 10。
5. 請問在此食物網中個體可能容易累積最多有毒物質的生物族群是哪些? 11

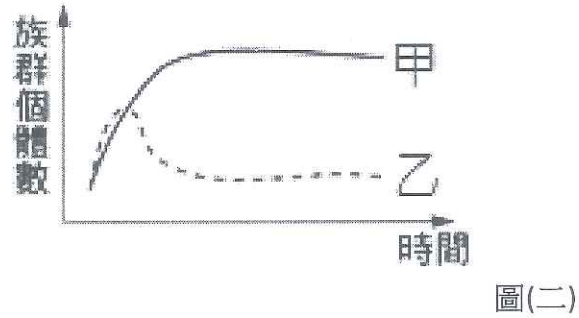
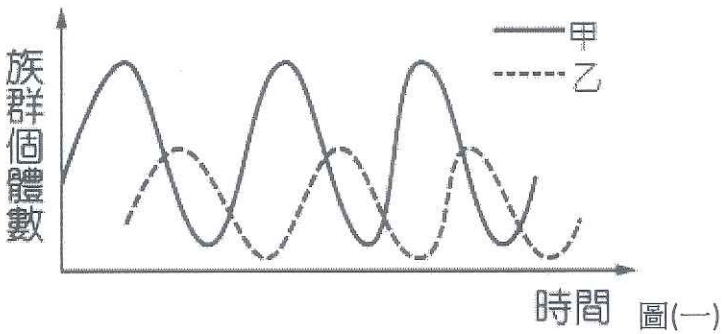


背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

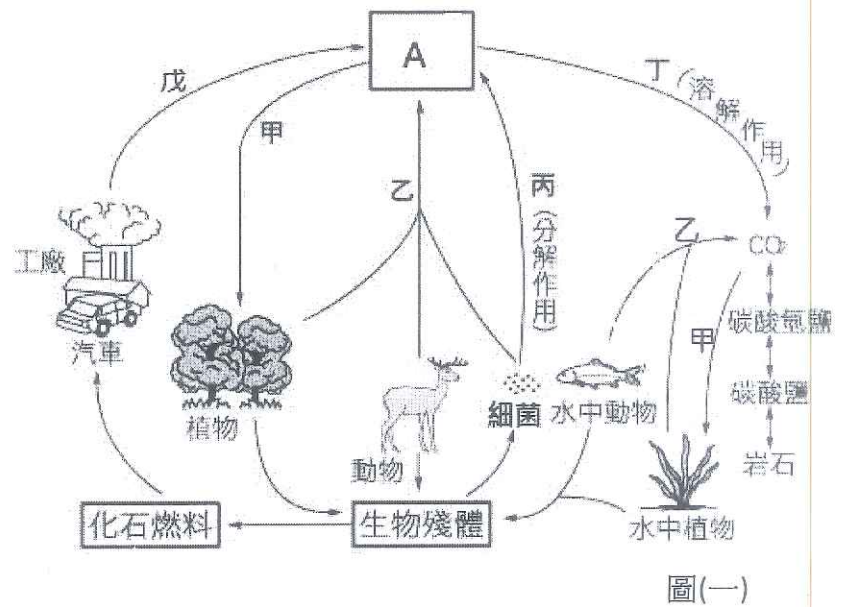
班級： 座號： 姓名：

5. 緯華長期記錄此地區中生物 A 及生物 B 的數量，並繪製成圖。請問緯華畫出的圖應該是下圖(一)還是圖(二)? 12。請由你選出的圖中判斷甲、乙何者代表生物 A 何者代表生物 B。並說明兩點你判斷的理由。我認為 13，因為 14。

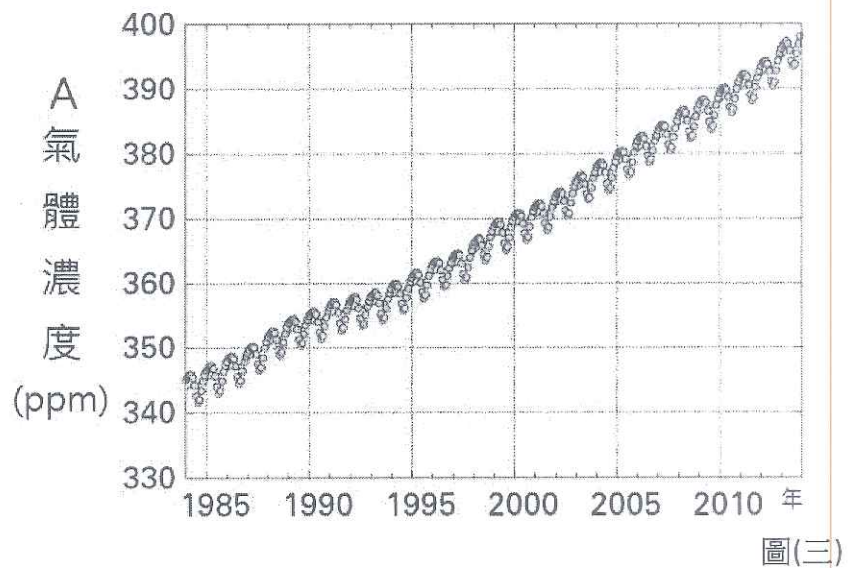
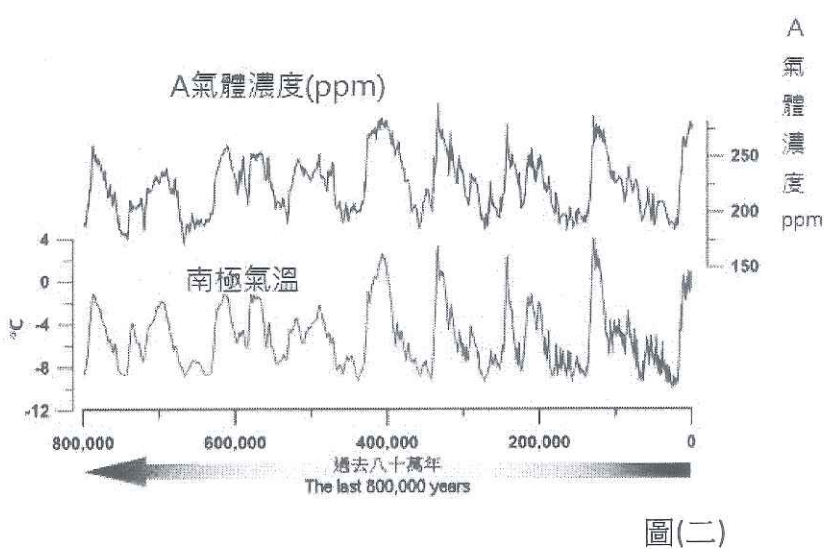


三、右圖為某生態系中碳循環的示意圖，其中 A 代表大氣中的某種氣體。甲乙丙丁戊則代表各種不同的作用。請回答下列問題。

1. 大氣中的碳元素通常以 A 的方式存在，請問 A 為哪一種氣體? 15
2. 請寫出植物及細菌在此生態系中分別扮演什麼生態角色?
植物：16 細菌：17
3. 請問圖中“甲”及“乙”分別代表何種作用?
甲：18 乙：19



4. 下圖(二)代表過去八十萬年 A 氣體濃度與南極氣溫的關係，圖(三)則代表 A 氣體的濃度在 1895-2010 年間變化。請你依圖(二)判斷 A 氣體濃度的變化與南極氣溫的變化有何關係? 20。若 A 氣體持續以圖(三)的趨勢變化，將會對南極溫度造成甚麼影響? 21。



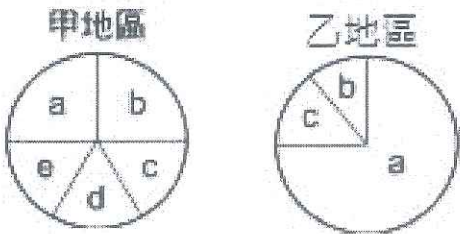
5. 呈上題，已知此生態系生物間的關係及族群數量長期穩定，但若此生態系中 A 氣體的濃度持續以圖(三)的趨勢變化，你認為造成此變化的原因主要應該是因為圖(一)中甲乙丙丁戊的哪一種作用? 並詳細說明你的理由。我認為 A 氣體濃度變化主要是因為 22 作用。因為 23。

背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級： 座號： 姓名：

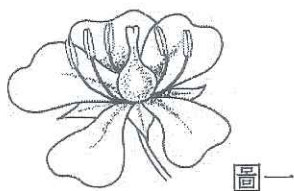
四、徐老師在甲、乙兩個地區進行生態調查，記錄兩地區植物種類及比例 (a、b、c、d、e 代表植物種類)，以下是各種植物在兩地區所占的比例繪製而成的圖。請回答下列問題。



- 要探討生物多樣性，可分成三個層面，除了物種多樣性外，還包含另外哪兩種？24、25
- 根據徐老師調查，a 種植物不同個體的葉子形狀會略有差異，請問這是屬於生物多樣性的哪一種？26
- 請將甲乙兩個地區的物種多樣性由高排至低27，若兩地區有一區為人造純林，你認為是哪一個地區？28
- 徐老師在調查甲地區的 a 種植物數量時，使用了樣區採樣法。他將甲地區畫成 20 個樣區，並計算其中 4 個樣區的 a 植物數量分別為 20 棵、25 棵、28 棵、23 棵，請問徐老師估計甲地區 a 植物的數量約為多少？29
- 若現在兩地區都發生 a 種植物的病蟲害，可能會造成 a 植物生病或死亡。你認為哪一地區的生態系會較不穩定？並詳細說明你的理由。我認為30，因為31。

貳、單選題(共 34 分，不限題號答對前 10 題每題得 3 分，第 11 題開始每題得 2 分)

() 1. 庫安自花市買了一朵花如下圖，請問若觀察此種植物的其他特徵，應包含下表一中的那些？

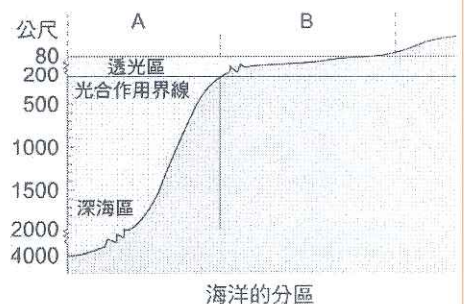
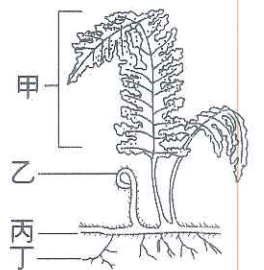


圖一

葉脈	莖內維管束	子葉數目
1a	2a	3a
1b	2b	3b

表一

- (A)1b、2b、3b (B)1b、2a、3b (C)1a、2a、3a (D)1a、2b、3a。
- 下列何種生物受到拉姆薩國際溼地公約的保護？ (A)中國 四川的大貓熊 (B)印尼的紅毛猩猩 (C)北方極地的北極熊 (D)曾文溪口的黑面琵鷺。
 - 文文在進行觀察校園植物時，看到了「地錢」這種植物，下列有關地錢的敘述，何者正確？(A)具有運送水分及養分的維管束 (B)以種子來繁殖 (C)個體高大可生長至數公尺 (D)無根莖葉的區分。
 - 爬蟲類比兩生類更能生活於乾燥的陸地上，其主要是因為具有下列哪一項特徵所致？ (A)視力為所有動物中最好的 (B)體表具有鱗片或骨板，可防止水分的散失 (C)大部分為胎生 (D)體外受精。
 - 右圖是校園中某種植物，有關此植物的敘述何者錯誤？(A)此植物應屬於蕨類 (B)圖中構造甲、乙為此植物的葉 (C)圖中構造丙、丁為此植物的根 (D)此植物以孢子繁殖。
 - 下列敘述何者錯誤？ (A)食用種植於受到汙染的土壤上之農作物，會對人體造成影響 (B)發生優養化的水域，中魚蝦會因水中養分增加而大量繁殖 (C)露天燃燒廢電纜產生的廢氣，會經呼吸系統進入人體並累積 (D)空氣中的二氧化硫溶於雨水中形成酸雨，會影響植物的生長。
 - 某一山區的山羌在西元 1998 年~1999 年間的族群個體變化為：出生 15 隻、死亡 7 隻，同時期又有 2 對山羌遷入、沒有遷出。有關此山羌族群的推論，何者最適當？ (A)山羌正在減少 (B)山羌族群達到環境的負荷量 (C)山羌有增加的趨勢 (D)此山區的環境惡化不適合山羌生存。
 - 附圖為海洋生態系的分區示意圖，下列敘述何者錯誤？ (A)A 區是遠洋區 (B)B 區是淺海區 (C)A 區透光區上層部分有浮游藻類 (D)潮間帶位於 A、B 區之間。
 - 陸域生態系的三大類型，依照年雨量由少到多的排列為何？ (A)森林生態系→沙漠生態系→草原生態系 (B)草原生態系→森林生態系→沙漠生態系 (C)沙漠生態系→草原生態系→森林生態系 (D)森林生態系→草原生態系→沙漠生態系。
 - 下列有關各生態系與其生物的配對，何者正確？ (A)海洋生態系-蜻蜓、溪哥、蘚苔 (B)沙漠生態系-水筆仔、蘆葦、招潮蟹 (C)草原生態系-單子葉植物、羚羊、獅子 (D)森林生態系-仙人掌、駱駝、蠍子



海洋的分區

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級： 座號： 姓名：

() 11. 在日常生活中，我們可以做哪些事以減少對環境的破壞？(甲)重複使用環保袋，減少使用塑膠袋 (乙)多搭乘大眾交通工具，減少開車 (丙)洗碗多用洗碗精 (丁)自備水壺，減少購買罐裝飲料 (戊)垃圾要分類並回收 (己)多抽菸、少喝酒。(A) 甲丙丁戊 (B) 甲乙丁戊 (C) 丙丁戊己 (D) 乙丙丁己

() 12. 下列有關裸子植物和被子植物的比較，何者錯誤？

選項	裸子植物	被子植物
A	毬果是其生殖器官	花是其生殖器官
B	種子裸露	種子藏在果實內
C	受精時需以水為媒介	受精時需以花粉管為媒介
D	莖內有維管束	莖內有維管束

