



## 一、是非題：每題 5 分，共 40 分

- (○) 1. 地球上有各種不同的環境，也有著不同的生物各自生存在不同的環境中。
- (○) 2. 玉山杜鵑反捲的葉子可以避免水分散失，這樣可以幫助它適應高山環境。
- (×) 3. 彈塗魚只能利用鰓呼吸，因此當退潮時，彈塗魚就完全不能呼吸了。(3.利用潮溼的皮膚幫助呼吸)
- (○) 4. 生長在高山強風處的玉山圓柏，為了適應強風，枝條會順著風向生長。
- (○) 5. 招潮蟹大多會棲息在泥灘地，退潮時會出來活動覓食。
- (×) 6. 外來種生物即使在新環境適應很好，也不會威脅原生種生物的生長。(6.外來種生物可能會影響原生種生物的生長)
- (○) 7. 人體的體溫固定在一定的範圍內，不會隨著外界氣溫而升降，因此人是恆溫動物。
- (○) 8. 有些鳥類會隨著季節變化，遷移到氣候合適、食物充足的地方繁殖或覓食，例如：黑面琵鷺。

## 二、選擇題：每題 5 分，共 15 分

- (③) 1. 哪種植物可適應海水漲退潮，鹽分和水位高低變化？(①仙人掌②玉山圓柏③水筆仔④杜鵑)。
- (③) 2. 下列哪一種動物是屬於「恆溫動物」？(①烏龜②蛇③雞④青蛙)。
- (④) 3. 在臺灣，下列哪種生物不屬於外來入侵種？(①小花蔓澤蘭②家八哥③斑腿樹蛙④臺灣藍鵲)。

## 解答 三、請看圖回答問題：每答 3 分，共 45 分

1. 下列哪些生物主要是生活在冰冷的極地環境中呢？請在  中打 ，不是的打 ：



2. 生活在極地的動物會有什麼特徵呢？正確的，請在 ( ) 裡打 ，錯誤的打 ：

- () (1) 皮下有非常厚的脂肪。  
 () (2) 一定是胎生動物。  
 () (3) 有可以防水的毛髮或羽毛。  
 () (4) 有非常長的睫毛，可以阻擋風沙。

3. 根據第 1 題，哪一種動物可以適應乾燥的沙漠環境？  
 答：駱駝。

4. 根據第 3 題，這種動物有什麼特徵呢？正確的，請在 ( ) 裡打 ，錯誤的打 ：

- () (1) 因為懼光，所以只能在夜晚行動。  
 () (2) 每天須喝大量的水才能生存。  
 () (3) 具有濃密且長的睫毛可以防止風沙吹入眼裡。  
 () (4) 身體構造中貯存大量的脂肪，可以在需要時分解產生能量。



## 一、是非題：每題 4 分，共 40 分

- (○) 1. 人類過度利用自然資源，又忽略環境保護的行為，而造成各種環境汙染問題。
- (○) 2. 如果要知道各地區的「空氣品質指標」，可以到環境保護署的網站查詢。
- (×) 3. 空氣品質指標可以反應空氣品質，數值愈大，表示空氣品質愈好。(3.數值愈小表示空氣品質愈好)
- (○) 4. 空氣中直徑小於 2.5 微米的顆粒物，會隨人體呼吸進入呼吸系統而危害身體健康。
- (○) 5. 使用環保清潔劑、避免在水源保護區烤肉等，都可以保護水資源。
- (○) 6. 可以利用天然溼地來淨化水質。
- (×) 7. 因為臺灣的平地面積很少，所以為了有更好的居住環境，應該大量開墾山坡地。(7.濫墾、濫建易引起土石流)
- (○) 8. 如果山坡地失去水土保持的作用，大雨沖刷時就很容易發生土石流。
- (○) 9. 森林大量開墾為農場或耕地後，可能會讓原本棲息在山林的生物消失。
- (×) 10. 許多野生動物、植物瀕臨滅絕，這對於人類後代子孫完全沒有影響。(10.對整體生態有嚴重的影響)

## 二、選擇題：每題 5 分，共 10 分

- (④) 1. 下列哪種行為不會造成水汙染？(①工廠直接排放廢水到河中②家庭汙水直接排入河中③將家畜的糞便排到河中④將汙水處理再排入水中)。

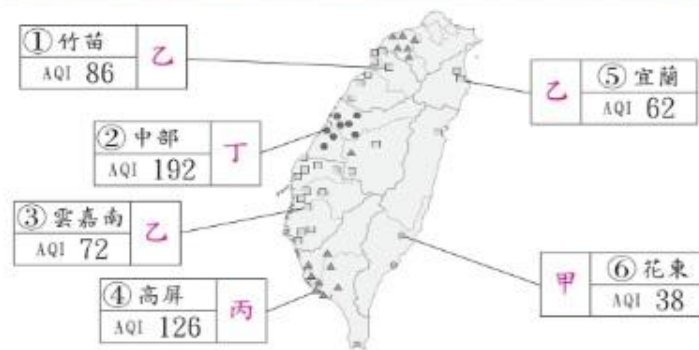
- 解答** (④) 2. 下列哪一種是造成地球暖化的原因？(①工業排放的廢氣②汽車排放的氣體③火力發電排放的氣體④以上皆是)。

**解答** 三、目前全球暖化日益嚴重，下列關於「全球暖化」的敘述哪些正確？請在( )裡打✓，錯誤的打×：共 20 分

- (✓) 1. 人類因為大量使用煤、石油等化石燃料，排放過多溫室氣體，增強溫室效應造成全球暖化現象。
- (✓) 2. 全球暖化讓氣溫升高，使極地的冰原融化導致海平面上升，會淹沒較低窪的沿海陸地。
- (✓) 3. 全球暖化對於生態系、水土資源、人類活動與生命安全等都會造成很大的影響。
- (×) 4. 全球暖化是自然的現象，人類無法阻止。  
(4.全球暖化是人為造成的，可以透過一些方式來減緩，例如：節能減碳)

**解答** 四、下表為「空氣品質指標」(AQI)表，請將符合臺灣各地區的空氣品質指標的代號填入口中：共 30 分

AQI	0 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 150	151 ~ 200	201 ~ 300	301 ~ 500
狀態	良好	普通	對敏感族群不健康	對所有族群不健康	非常不健康	危害
代號	甲. ●	乙. ■	丙. ▲	丁. ●	戊. ◆	己. ★







## 一、是非題：每題 5 分，共 40 分

- (○) 1. 可以為人類提供能量的自然資源，稱為能源。
- (×) 2. 核能發電的燃料「鈾」蘊藏量是無限的，因此應該多加利用核能發電。  
(2.鈾的蘊藏量有限，核能發電的廢料會破壞環境)
- (×) 3. 生活中產生的二氧化碳排放量稱為「碳足跡」，碳足跡的數字愈大，表示二氧化碳的排放量愈小。  
(3.表示二氧化碳的排放量愈大)
- (○) 4. 做好垃圾分類，將資源回收再利用，是愛護地球的表現。
- (○) 5. 具有環保標章的商品，表示它符合綠色產品的標準，有「低耗能、低汙染、不破壞環境、不破壞生態系」的特色。
- (○) 6. 可以落實環保選購、減量、重複使用、回收再生等理念，做一個聰明的綠色消費者。
- (×) 7. 節能標章是以一個愛自然的心、落實綠色消費及邁向低碳社會的概念圖案。(7.這是碳足跡的概念)
- (○) 8. 太陽能是利用太陽能板吸收太陽的能量發電。

## 二、選擇題：每題 5 分，共 20 分

- (①) 1. 具有下列哪一個標誌的電器用品，表示它比國家認證標準省電約 10%~50%？  
(①  ②  ③  ④  )。
- (②) 2. 為了減少垃圾量，下列哪項是正確的？(①把垃圾堆在自己家中②做好資源回收和垃圾分類③製造更多垃圾④把垃圾丟到別人家中)。

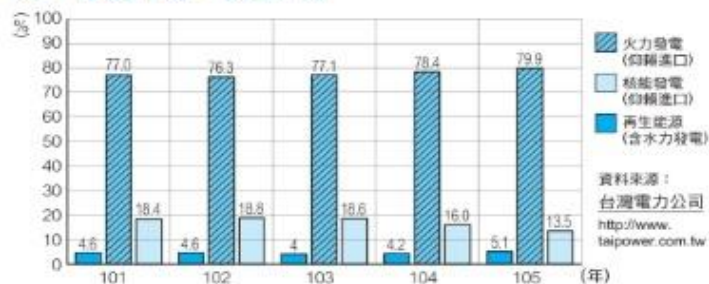
解答 (③) 3. 下列哪一種不是可以永續利用又潔淨的能源呢？  
(①太陽能②生質能③石油④海洋能)。

(④) 4. 當產品上貼有哪種標章，表示它是「可回收、低汙染、省資源」的產品？(①節能標章②防火標章③ CAS 標章④環保標章)。

解答 三、請分辨下列做法分別符合綠色消費的哪一項？並用線連起來：每線 5 分，共 20 分



解答 四、請看下圖回答問題。正確的，請在口中打✓，錯誤的打×：每格 4 分，共 20 分



1. 由圖中可以知道，臺灣哪一種發電量最多？  
 (1) 火力發電  (2) 核能發電  (3) 再生能源
2. 由圖中得知，在臺灣，這些仰賴進口的能源是屬於哪種能源？  
 (1) 可再生資源  (2) 不可再生資源

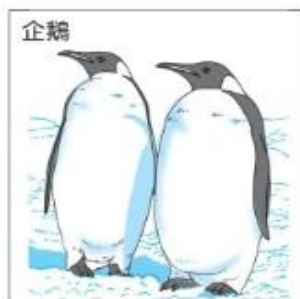


## ◎根據題目回答問題

1. 日前有民眾在桃園市南崁溪旁發現「企鵝」，嚇得向警方報案，後來才發現原來是烏龍一場。這位民眾發現的「企鵝」，原來是常見的「夜鷺」。夜鷺有胖胖的身體、灰白色的肚子和灰黑色的羽毛，外形的確跟企鵝相似，難怪會被誤認。夜鷺主要以魚、蝦或蛙等動物為食，在溪流、沼澤或溼地等都可能發現牠的蹤跡，屬於臺灣的留鳥。夜鷺大多在夜間活動，因此在閩南語中稱為「暗光鳥」。



VS.



- (1) 為什麼夜鷺會被誤認為企鵝？敘述正確的，請在( )裡打✓，錯誤的打×：
- ( ✓ ) ① 外形和企鵝相似。  
( × ) ② 都生活在極地。
- (2) 下列關於夜鷺的敘述，何者正確？請在( )裡打✓，錯誤的打×：
- ( ✓ ) ① 屬於臺灣的留鳥。  
( ✓ ) ② 主要在夜晚活動。  
( × ) ③ 和企鵝一樣善於在水中游泳。

## 解答

2. 近年不斷有從死亡領航鯨的肚子裡取出塑膠垃圾、從海龜的鼻子裡取出塑膠吸管的事件發生。因此西元2018年開始，行政院環境保護署宣布飲料店、麵包店等店家禁止提供免費塑膠袋，未來更可能禁止餐飲業者提供一次用塑膠吸管。請問重複使用購物袋和禁止使用塑膠吸管符合哪些項目？請在( )裡打✓，不符合的打×：

( × ) (1) 回收再生 ( ✓ ) (2) 重複使用

3. 政府為解決缺電問題，決定重啟新北市深澳火力發電廠。請依題意回答問題：

- (1) 請問重啟火力發電廠對環境會造成哪些影響？請在( )裡打✓，不會的打×：

( ✓ ) ① 空氣汙染會愈嚴重。

( ✓ ) ② 要燃燒煤和天然氣發電，增加資源的耗損。

( × ) ③ 排出的廢水很乾淨，有利於水中生物的生長。

- (2) 在火力發電廠啟用後，PM<sub>2.5</sub>會大幅上升。對於PM<sub>2.5</sub>的敘述，哪些正確？請在( )裡打✓，錯誤的打×：

( ✓ ) ① 指空氣中直徑小於或等於2.5微米的顆粒物。

( × ) ② 對人體健康沒有影響。

( ✓ ) ③ 數值愈高，表示空氣品質愈差。

- (3) 除了火力發電會影響空氣品質，燃油運輸工具也是造成空氣汙染的原因之一，怎麼做可以減少空氣汙染？請在□中打✓，不可以的打×：

① 搭乘大眾運輸工具



② 使用排煙量大的燃油車





## 一、是非題：每題4分，共40分

- (X) 1. 鐵製品若在戶外淋了酸雨後，反而不容易生鏽。  
(1.淋了酸雨更容易生鏽)
- (O) 2. 鋁製的鍋子外表出現灰白色的物質，表示鋁鍋已經氧化了。
- (O) 3. 已經嚴重生鏽的遊樂器材就不要再玩，因為生鏽的遊樂器材會變得比較脆弱。
- (X) 4. 只要把食物放在冰箱中，就不會腐敗。  
(4.仍會腐敗)
- (O) 5. 將新鮮的香菇曬乾可以延長保存時間，是因為脫水讓黴菌不易生長。
- (O) 6. 購買食品時，應該注意包裝袋上註明的製作成分、保存期限、保存方式等事項，以免食用到過期的食物。
- (X) 7. 鱷魚是屬於變溫動物，但是仍然可以利用自身的體溫孵蛋。  
(7.鱷魚無法自行孵蛋)
- (O) 8. 企鵝的羽毛具備防水、防風的功能，且皮下脂肪很厚，因此可以生活在寒冷的極地。
- (O) 9. 玉山杜鵑為了適應高山中水分不易保存的環境，因此葉子的邊緣反捲避免水分散失。
- (X) 10. 廣大森林被砍伐消失後，對於野生動物、植物並不會造成影響。  
(10.會因棲息地被破壞而瀕臨滅絕)

## 二、選擇題：每題5分，共20分

- (1) 1. 塗油漆或包塑膠套的方法可以防止鐵製品生鏽，這是為了隔絕什麼呢？(1.空氣和水2.酸和黴菌3.水和黴菌4.空氣和黴菌)。

- 解答 (4) 2. 小美在家中發現一根發霉的香蕉，請問她應該怎麼處理才適當？(1.切掉發霉部分再吃2.水清洗後就可以吃3.曬乾就可以再吃4.丟入廚餘桶)。
- (2) 3. 以鈾為原料，反應後產生熱，將水加熱成蒸氣，再用蒸氣轉動發電機發電，稱為什麼發電？(1.火力發電2.核能發電3.生質能發電4.地熱發電)。
- (1) 4. 下列關於實踐節能減碳的敘述，何者錯誤？(1.電器長期不用時，插頭可繼續插著2.出門自備環保筷3.室內冷氣應控制在適當溫度4.多走樓梯)。

## 解答 三、阿成製作了關於「綠色消費」的小卡片，卻忘記各張小卡片所代表的意義。請你試著幫他把小卡片分類，並將符合題意的代號填入( )裡；共20分

甲.重複使用 乙.回收再生 丙.減量 丁.環保選購

- (丙) 1. 減少各項物品的用量，例如：節約用水、用電，及減少紙張、衣服、包裝等物品的用量。
- (丁) 2. 拒絕買用過即丟的產品、不利於回收的容器、過度包裝的產品、破壞水土保持的蔬果，選擇具有環保標章的商品。
- (乙) 3. 響應垃圾分類、資源回收，購買再生製品。
- (甲) 4. 自備餐具、茶杯、購物袋，清洗後再次使用。

## 解答 四、下列哪些方法可以延長食物的保存期限呢？請在口中打✓，不可以的打×；每格5分，共20分

① 冷藏	✓	② 放室溫中	×	③ 醃漬食物	✓	④ 曬乾	✓
							



## 一、是非題：每題 4 分，共 40 分

- (○) 1. 微生物是很微小的生物，要用顯微鏡或放大鏡才能看清楚。
- (×) 2. 橘子表皮長微生物，只要剝了皮，果肉仍可食用。  
(2.不能食用)
- (○) 3. 塗油漆、上油等防鏽方式，是利用隔絕鐵製品與空氣、水的接觸，避免鐵製品生鏽。
- (×) 4. 微生物對生活只有壞處沒有任何好處。(4.也有好處)
- (○) 5. 利用生質能源作物如向日葵、玉米等曬乾處理後，可以直接燃燒或經過適當的化學程序提煉，產生電力的，稱為「生質能」。
- (○) 6. 汽機車排放的廢氣，及燃燒煤或石油產生的氣體和懸浮微粒，都會造成空氣汙染。
- (×) 7. 臺灣以水力發電所供應的發電量最多。  
(7.火力發電)
- (○) 8. 家燕是恆溫動物，因此母家燕會利用自己的體溫孵蛋。
- (×) 9. 太陽能是屬於不可再生的能源。(9.是可再生能源)
- (○) 10. 做好垃圾分類、資源回收，也是種環保的行為。

## 二、選擇題：每題 5 分，共 20 分

- (2) 1. 利用燭火可以檢驗鋼棉生鏽時，用掉哪種氣體？  
(①氫氣②氧氣③氮氣④二氧化碳)。
- (2) 2. 哪種食品需要微生物才能製成？(①蝦米②豆腐乳③水果乾④米粉)。
- (3) 3. 隨著季節而遷徙的鳥類，稱為什麼？(①留鳥②季節鳥③候鳥④迷鳥)。

解答 (4) 4. 下列何者不符合綠色消費的行為？(①物品不再使用後做資源回收②選擇具有環保標章的商品③依所需的數量添購④購買包裝繁複的產品)。

解答 三、取兩小塊土司，一塊放在室溫下，另一塊放在冰箱裡冷藏，放幾天後觀察土司表面的變化。請看圖回答下列問題：共 32 分



1. 實驗時，哪些變因要固定？請在( )裡打✓，要改變的畫△，不符合實驗設計的打×：  
(✓) (1) 土司的大小。  
(✓) (2) 土司放的夾鏈袋大小。  
(✓) (3) 土司放置時間的長短。  
(△) (4) 土司放置的地點。  
(×) (5) 一塊土司沾水，一塊土司不沾水。
2. 這個實驗，必須要改變的變因是哪一個？  
答：一塊土司放在室溫下，另一塊放在低溫的冰箱中。
3. 相同時間下，哪一塊土司發霉最明顯？  
答：放在室溫下的土司。
4. 實驗結果可知，什麼環境可以防止食物發霉？  
答：低溫的環境。

解答 四、媽媽買了豬肉，想用不同的方式保存。請將符合題意的代號填入( )裡：每題 4 分，共 8 分

ㄅ. 乾燥脫水法      ㄆ. 低溫冷藏法

- (ㄅ) 1. 塗上一層厚厚的鹽和香料，再掛在陽光下曝曬，製成臘肉。
- (ㄆ) 2. 將肉清理乾淨後，包在塑膠袋中並放入冷凍庫。



## 一、是非題：每題 5 分，共 50 分

- (○) 1. 人類是恆溫動物，會隨著天氣冷熱調整穿著衣物。
- (×) 2. 沙漠是一個雨量充足，但是白天非常炎熱、晚上寒冷的環境。(2.沙漠的雨量相當少)
- (○) 3. 「候鳥」是指具有遷徙行為的鳥類，牠們每年春秋兩季沿著固定的路線往返繁殖地和避寒地。
- (○) 4. 小花蔓澤蘭是外來入侵種，因為適應良好且繁殖快，嚴重影響原生種生物的生存。
- (×) 5. 為了經濟發展，要多開墾山坡地來種植蔬菜、水果，避免土地浪費。(5.山坡地不可以隨意開墾)
- (×) 6. 目前臺灣的發電方式是以火力發電為主，而火力發電是以燃燒鈾礦來發電。(6.是燃燒煤、石油為主)
- (○) 7. 若空氣品質指標超過 100，對人體健康就會有不良影響。
- (○) 8. 碳足跡的數字愈大，表示產生二氧化碳的排放量愈多，因此選購產品時應選碳足跡小的較環保。
- (○) 9. 人類大量的開墾，導致許多野生動物、植物瀕臨絕種，對整體的生態影響很大。
- (×) 10. 多使用耗電的電器、電器不使用時不用拔插頭，對全球暖化沒有影響。(10.對全球暖化會有影響)

## 二、選擇題：每題 5 分，共 20 分

- (④) 1. 下列關於太陽能發電的敘述，何者正確？(①利用水從高處落下的能量發電②一定要有風③利用海水潮汐④利用太陽能板吸收太陽的能量)。

解答 (④) 2. 全球暖化會造成什麼問題？(①海平面上升②極端氣候③乾旱④以上都可能)。

(④) 3. 核能發電是利用哪一種礦產資源產生熱，將水加熱成蒸氣，推動發電機發電？(①石油②天然氣③煤炭④鈾)。

(③) 4. 冬天時，由寒冷的北方飛到臺灣渡過冬天的黑面琵鷺，又稱為什麼？(①過境鳥②夏候鳥③冬候鳥④方向鳥)。

解答 三、看圖回答問題。下列哪些敘述正確？請在口中打✓，錯誤的打×；每格 3 分，共 24 分

1. 皇帝企鵝 	<input checked="" type="checkbox"/> (1) 生長在寒冷的極地環境中。 <input type="checkbox"/> (2) 生長在乾燥、炎熱的沙漠環境中。 <input checked="" type="checkbox"/> (3) 利用自己的體溫孵蛋。 <input type="checkbox"/> (4) 是屬於變溫動物。
2. 招潮蟹 	<input type="checkbox"/> (1) 生長在溫帶的深海洋環境中。 <input checked="" type="checkbox"/> (2) 生長在水位變化較大的河口溼地。 <input checked="" type="checkbox"/> (3) 退潮時會出來活動。 <input type="checkbox"/> (4) 都躲在泥洞中不出來。

解答 四、關於右圖碳標籤的說明，哪些正確呢？請在( )裡打✓，錯誤的打×；每題 2 分，共 6 分

- (✓) 1. 綠葉代表健康、環保。
- (✓) 2. 綠色的心代表愛自然的心。
- (×) 3. 數字代表吸收二氧化碳的量。



## 一、是非題：每題 5 分，共 50 分



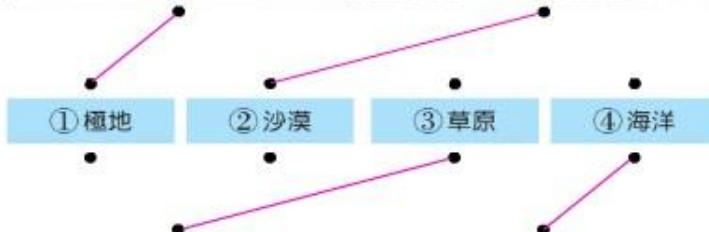


- (○) 1. 環境的開發帶給人們愈來愈便利的生活，卻可能讓其他生物的生存空間愈來愈小。
- (×) 2. 地球上有各種不同的環境，但住著相同的生物。  
(2. 不同環境住著不同的生物)
- (○) 3. 各種活動產生的廢水應該經過汙水處理廠處理或汙水處理後再排放，以免造成水汙染。
- (○) 4. 如果外來種生物在新環境適應良好，除了會影響原生種生物的生存，也會影響當地生態環境。
- (○) 5. 經常使用免洗餐具，不但耗費資源，而且使用後製造更多廢棄物，因此應該避免使用。
- (×) 6. 平常用水、用電並不會產生二氧化碳。  
(6. 會產生二氧化碳)
- (×) 7. 用石油、煤等燃料所產生的熱能將水加熱，產生水蒸氣推動發電機發電，稱為「生質能發電」。  
(7. 火力發電)
- (○) 8. 空氣品質指標 (AQI) 數值愈小的地方，表示當地的空氣品質愈好。
- (○) 9. 多走路、少開車，不但對身體健康有益，還可以減少空氣汙染。
- (○) 10. 我們從事的任何活動，都會消耗能量，產生二氧化碳，產生的二氧化碳排放量就稱為「碳足跡」。

## 二、選擇題：每題 5 分，共 30 分

- (2) 1. 體溫會隨氣溫變化而升降的動物稱為什麼？(①恆溫動物②變溫動物③夜行動物④保育動物)。
- (1) 2. 下列哪一個不是環保標章的含義？(①高品質②可回收③低汙染④省資源)。

- 解答 (2) 3. 哪個是屬於綠色消費的行為？(①包裝要精美②自備購物袋③用過即丟④繁複包裝)。
- (3) 4. 「用心節約，實踐省油、省電，由手及心形組成」的圖案是什麼標章？(①環保標章②省油標章③節能標章④綠化標章)。
- (1) 5. 下列哪一種做法可以維護水資源？(①興建汙水處理廠②在水源保護區養魚③在河川上游設置垃圾掩埋場④將工廠汙水直接排入河中)。
- (3) 6. 哪種動物可以利用自己的體溫孵蛋呢？(①金魚②海龜③企鵝④諸羅樹蛙)。

## 解答 三、下列各種生物分別適合生長在哪種環境呢？請用線連起來：每線 5 分，共 20 分

 <p>ㄅ. 北極熊</p>	 <p>ㄆ. 駱駝</p>
	
 <p>ㄇ. 獅子</p>	 <p>ㄏ. 小丑魚</p>