

請盡量表達想法，注音或錯別字若不影響判斷答案則不扣分

少年偵探團一群人要來臺灣遊玩，你是負責接待他們的地陪，請帶著少年偵探團一起探索與欣賞臺灣之美，並將知識的觸角延伸至世界各地！

**第一站**

你打算帶著大家先到興南國小作客，認識美麗的校園植物。金黃色的花瓣隨風飄落，有「黃金雨」美名的「阿勃勒」；花大而豔麗，顏色多變化的「扶桑」；光線越充足，色彩越鮮豔的「變葉木」等等，校園中每種植物的美都讓柯南一群人不斷發出驚嘆聲！

生物的分布和習性會受到環境因素影響，請將以下十個選項進行正確分類(填代號)(10分):

① 姑婆芋 ② 臺灣紋白蝶 ③ 蚯蚓 ④ 榕樹 ⑤ 腎蕨	
⑥ 青苔 ⑦ 大王椰子樹 ⑧ 獨角仙幼蟲 ⑨ 麻雀 ⑩ 台灣欒樹	
陽光充足環境	陰暗潮濕環境
①③⑤⑥⑧	②④⑦⑨⑩

**第二站**

步美常常聽他爸爸說臺灣有各種不同的生態環境和種類繁多的動物、植物，所以想要請你帶大家認識臺灣的自然環境與生物。

請將下列生態環境的特性和臺灣常見的生物進行正確配對(填代號)(12分):

環境特性		物種選項
(A) 氣溫低、風力強，地表多碎石 (B) 陽光充足，溫度適中，海域的生物種類多、數量龐大 (C) 溪流從高山攜帶大量泥沙和營養物質沉積在河口，再加上海水漲、退潮，形成特殊環境		① 網紋招潮蟹 ② 臺灣鐵杉 ③ 水筆仔 ④ 珊瑚 ⑤ 玉山杜鵑 ⑥ 臺灣長鬃山羊 ⑦ 小丑魚 ⑧ 彈塗魚 ⑨ 長吻飛旋海豚
臺灣自然環境	環境特性(填英文代號)	代表物種(填數字代號)
高山	A	②⑤⑥
河口溼地	C	①③⑧
海洋	B	④⑦⑨

在臺灣多樣的自然環境中，孕育著許多特有種生物，但少年偵探團也發現了一些原本不存在臺灣的生物且威脅原生生物的生存。外來入侵種生物會使原棲地的生物種類或數量減少，對生態、經濟和公共衛生造成危害，我們應該怎麼做，才能減少外來入侵種生物對本土自然環境的破壞呢？請寫出兩種方式：

1. 略 (3分)

2. 略 (3分)

請將下列生物種類，進行正確配對(填代號)(10分):

① 臺灣獼猴 ② 臺灣藍鵲 ③ 白尾八哥 ④ 銀合歡 ⑤ 玉山薄雪草	
⑥ 橙腹樹蛙 ⑦ 銀膠菊 ⑧ 布袋蓮 ⑨ 小花蔓澤蘭 ⑩ 櫻花鉤吻鮭	
台灣特有種	外來入侵種
①②⑤⑥⑩	③④⑦⑧⑨

**第三站**

這幾天大家多虧了你，徹底地認識臺灣的自然生態環境與生物！

為了向愛探險的你表達謝意，柯南決定跟哆啦A夢借道具「任意門」，讓你可以自由探索全世界！

在世界各地探索時，元太發現世界上有許多不同的環境，







各種不同的生物都具有適合生存在當地環境的特殊構造。請完成以下列表(一格2分，共18分)：

環境	環境特徵	棲息生物	生物特殊構造或能力
高山	地溫低、風力強、 地表多碎石、土壤層淺薄	台灣水鹿	有堅硬的蹄甲， 可以在布滿岩塊、石礫的山地活動
熱帶雨林	分布赤道兩側，氣候溫暖潮濕、雨量豐沛，沒有明顯季節變化， 具有最豐富、多樣的生物種類	巨嘴鳥	喙上有鮮豔的色彩
極地	地球南、北極附近區域，中年冰雪覆蓋， 僅有少數動植物在此生存	北極熊	皮下厚厚的脂肪 毛是中空透明的
沙漠	年雨量少於250mm，氣候乾燥、日夜溫差大， 生物不容易在此生存，種類較少	駱駝	三層眼皮，鼻孔可閉合，駝峰存脂肪

**第四站**

大家內心五味雜陳地回到現代生活，並彼此約定一定要好好愛護地球，在日常生活中採取綠色行動，持續以實際行動來體現環保、生態、減碳，讓地球上的生物永續生存。

請將正確的標章與說明進行配對(各2分，共12分)：

(A) 節能標章	(B) 綠建材標章	(C) 資源回收標誌	(D) 環保標章	(E) 碳標籤	(F) 省水標章
(E)	(A)	(C)	(F)	(B)	(D)
					

閱讀新聞報導一，並回答問題：(一題3分，共12分)

【記者黃佩君 / 台北報導】昨天酷暑高溫，台電透過需量競價、緊急採購汽電共生餘電等方法，尖峰備轉率最後以二·八一%「有驚無險」度過。更難得的是，昨天用電尖峰時刻，綠能發電量佔達三四九·三萬瓩，超過同時核電的三四五·八萬瓩；台灣環保聯盟秘書長陳秉亨稱這是「歷史的一刻」。



國內目前綠能發電主要包括太陽能、風力、汽電共生、沼氣發電及水力發電，這些綠能發電裝置容量約五六〇萬瓩，佔整體發電裝置容量比為十二%。

**環盟秘書長：歷史的一刻**

根據台電資料，昨用電尖峰發生在下午一時四十四分，全台尖峰用電量達三四一二萬瓩，值得注意的是，那時刻綠能發電總量可能瞬間超過核能發電。

根據台電資料估算，下午一時四十分水力發電達一七一·九萬瓩、風力發電達二十四·四萬瓩、抽蓄發電達一一七萬瓩，雖然台電對太陽能沒有即時數據，但

根據裝置容量的保守估計五成，應有三十六萬瓩，合計近尖峰時綠能發電達三四九·三萬瓩，比同時間的核能發電三四五·八萬瓩高出一些。

陳秉亨除了高喊這是「歷史的一刻」外，特別強調這還是目前綠能發電並未普及的情況下，就能有此成績，希望台灣民眾對綠能發電能夠有更多信心。

據台電資料，去年總發電量二一九一億度，其中核電占比十六·〇四%，燃煤、天然氣各占二十六·〇六%、二十六·九五%，但再生能源僅占三·〇一%。台電之前曾放話，如再生能源占比要拉高到二成、未來成長的新電力都以天然氣替代，電價至少漲二成五以上。

資料來源：2016-06-02 <https://news.ltn.com.tw/news/focus/paper/996432>

(1)根據新聞報導內容，請比較臺灣去年(2015年)總發電量，哪一種發電方法能夠製造最多發電量？

天然氣

(2)承上題，請舉出這種發電方式的其中一個缺點

空氣汙染  
仰賴進口.....

(3)請問新聞中的圖表及文章內容，想明確告訴大眾一個什麼特別的事情？

綠能發電首次超過不可再生能源發電

(4)承上題，為什麼這件事情這麼重要？

若提高綠能發電，可以降低環境汙染  
更可以節約使用非再生資源...

閱讀新聞報導二，並回答問題：(一題3分，共12分)



早在1968年就有在海龜胃部發現塑膠的紀錄，直到1981年才有首份量化海龜誤食塑膠的報告。該研究發現以水母為主食的海龜，其胃內容物含有塑膠製品的比例高達44%，品項包括三明治包裝紙、塑膠袋、厚塑膠布和塑膠湯匙等。在當時，塑膠製品已是日常生活中的一部分，但尚未如現今氾濫。

隨著人類對塑膠製品越發依賴，海龜與塑膠廢棄物的戰爭越演越烈，海龜胃內容物含有海洋廢棄物的比例從 1980 年代的 20%，到 1990 年代的 50%，到了 2000 年初期，廢棄物的比例則高達 79%。大洋中的海龜選擇性較少，大多誤食橡膠類的海洋廢棄物，或是像極了水母氣球碎片。

隨著海龜轉大人、換新環境，對海洋廢棄物選擇偏好也有所不同。沿岸棲息地的海洋廢棄物種類繁多且五顏六色，海龜則對透明的軟塑膠情有獨鍾。有些攝食專一性較高的海龜種類，如綠蠵龜和玳瑁，則較不容易誤食塑膠類的海洋廢棄物，但他們被漁網纏繞的比例卻比較高，這也讓海龜與塑膠之間的複雜關係，更加難分難解！

資料來源：2014-04-09 <https://e-info.org.tw/node/98516>

(1)根據文章內容，  
為什麼海龜會誤食塑膠袋？

海龜以水母為主食，  
而且塑膠袋為半透明像極了水母

(2)根據文章內容，  
攝食專一性較高的海龜，  
如綠蠵龜和玳瑁，  
除了誤食海洋廢棄物外，  
還有什麼樣的生存危機？

被漁網纏繞

(3)想想看，第二段文字中，  
海龜的胃內容物中海洋廢棄物比例，  
從1980年代的20%提升到  
2000年初期的79%，  
你覺得有可能是什麼原因造成比例的  
增加？

1. 垃圾的製造量增加
2. 人類對塑膠製品愈發依賴
3. 塑膠製品在大自然中難以分解
4. 人類過度捕捉海洋生物，  
使海龜食物減少

(4)海洋與我們人類休戚與共，珍惜海洋就是珍惜人類自己。

請舉出一項能夠減少海中垃圾與愛護海洋生物的解決方式與想法，讓海洋資源永續不絕。

略

~背面還有題目，請繼續作答~



閱讀文章三，並回答問題：(一題2分，共8分) 資料來源：空氣品質監測網<https://airtw.epa.gov.tw>



空氣品質指標 (AQI) 與活動建議

空氣品質指標 (AQI)	0~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~500
對健康影響與活動建議	良好 Good	普通 Moderate	對敏感族群不健康 Unhealthy for Sensitive Groups	對所有族群不健康 Unhealthy	非常不健康 Very Unhealthy	危害 Hazardous
狀態色塊	綠	黃	橘	紅	紫	褐紅
一般民眾活動建議	正常戶外活動。	正常戶外活動。	1. 一般民眾如果有不適，如眼痛，咳嗽或喉嚨痛等，應該考慮減少戶外活動。 2. 學生仍可進行戶外活動，但建議減少長時間劇烈運動。	1. 一般民眾如果有不適，如眼痛，咳嗽或喉嚨痛等，應減少體力消耗，特別是減少戶外活動。 2. 學生應避免長時間劇烈運動，進行其他戶外活動時應增加休息時間。	1. 一般民眾應減少戶外活動。 2. 學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。	1. 一般民眾應避免戶外活動，室內應緊閉門窗，必要外出應配戴口罩等防護用具。 2. 學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。
敏感性族群活動建議	正常戶外活動。	極特殊敏感族群建議注意可能產生的咳嗽或呼吸急促症狀，但仍可正常戶外活動。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議減少體力消耗活動及戶外活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議留在室內並減少體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並減少體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。	1. 有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並避免體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 2. 具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。

<p>(1) 請問空氣品質指標AQI的數值若為369，請問屬於哪一種等級？(請圈出一個答案)</p> <p>良好 普通 對敏感族群不健康 非常不健康 <b>危害</b></p>	<p>(2) 如果下一節課是體育課，空氣品質指標AQI的狀態色塊是「紫色」，你覺得應該選擇哪個場地上課最為適當？(請圈出一個答案)</p> <p>操場 挑高穿堂 <b>自己班教室</b></p>	<p>(3) 2019/05/19(日)16:00 新北市三重區的空氣品質指標，屬於哪一種等級？(請圈出一個答案)</p> <p>良好 <b>普通</b> 對敏感族群不健康 非常不健康 危害</p>	<p>(4) 承上一題，如果住在三重的<u>小哀</u>是過敏體質，你會建議她在這一天，做什麼樣的預防措施？</p> <p><b>戴口罩</b> <b>攜帶過敏藥</b> <b>盡量留在室內活動</b> <b>避免激烈運動</b></p>
--	---	---	---

~別忘了檢查再檢查~

~有寫有機會，空白最忌諱，千萬別放棄，考好吃把廢~