

領域	自然與生活 科技	班級	六年 班	座號		姓名		成績	
----	-------------	----	------	----	--	----	--	----	--

一、選擇題：(每題2分，共48分)

- (一)阿緯想成為世界第一的生態導覽員，學習完六年級的課程後，他出了幾個題目想考考大家。
- ( 3 ) 1. 地球上分布最廣的環境是？①熱帶雨林②極地③海洋④草原。
- ( 1 ) 2. 主要分布在赤道兩側，氣候溫暖潮濕、雨量豐沛，沒有明顯的季節變化，具有最豐富的生物種類。以上敘述的是哪種自然環境？①熱帶雨林②極地③海洋④草原。
- ( 4 ) 3. 乾季和濕季分明。植物生命力強，有許多大型的草食性動物。以上敘述的是哪種自然環境？①河口溼地②極地③熱帶雨林④草原。
- ( 2 ) 4. 位於地球南、北極附近的區域，終年冰雪覆蓋，僅有少數動、植物在此生存。以上敘述的是哪種自然環境？①河口溼地②極地③熱帶雨林④草原。
- ( 3 ) 5. 小豪玩自然環境與生物的配對遊戲時，下列哪一個放錯位置了？①沙漠—跳鼠、駱駝②大草原—獅子、豹③熱帶雨林—無尾熊、巨嘴鳥④北極—海豹、北極熊。
- ( 2 ) 6. 有沙漠之舟之稱的駱駝，牠有著長長的眼睫毛，眼睫毛最主要的功能是什麼？①純粹美觀②阻擋風沙進入眼睛③儲存水分④儲存脂肪。
- (二)生長在臺灣這座寶島，阿緯想特別和大家介紹臺灣的自然環境，試回答下列問題。
- ( 3 ) 7. 有關臺灣珍貴的資源，下列敘述何者不正確？①海拔2500公尺以上的高山，主要有臺灣鐵杉生長②黃山雀生長在中、低海拔③青蛇只生存在高海拔地區④臺灣萍蓬草已成功復育。
- ( 1 ) 8. 下列哪一種生物是生存在臺灣河口濕地地區的生物？①水筆仔②臺灣長鬃山羊③玉山圓柏④玉山杜鵑。
- ( 3 ) 9. 臺灣四面環海，下列有關臺灣海域的敘述何者不正確？①東部海岸常有鯨豚出沒②南部海岸有珊瑚礁③臺灣海域陽光小，溫度寒冷，生物種類少④海洋生態多元。
- ( 2 ) 10. 下列哪一組生物是臺灣高山地區的生物？①蜥蜴、仙人掌②臺灣水鹿、玉山圓柏③巨嘴鳥、樹懶④海豚、金魚藻。
- (三)阿緯在介紹環境的同時，也發現因為人類的活動，而對環境的造成影響，試回答下列問題。
- ( 4 ) 11. 下列哪一項敘述不是山坡地種茶樹環境造成的影響？①破壞水土保持②颱風來時，土石流的機會增多③下大雨時，易造成山崩④植物長得愈來愈茂密，有助於水土保持。
- ( 2 ) 12. 下列哪一項不是水污染的來源？①工廠隨意排放廢水②汽、機車排放廢氣③垃圾亂丟到河川④養豬戶排放豬大小便的水。
- ( 1 ) 13. 如果生活環境持續被污染，可能會有下列哪一種後果？①大氣層被破壞②大自然的美麗景色長存③後代子孫能永續生存④溫室效應會消失。
- ( 2 ) 14. 下列有關工廠、汽機車的數量增加所帶來的問題，何者是正確的？①會使環境變得更美好②會造成噪音污染，也會造成空氣污染③只會引起噪音污染的問題④不會對人類造成任何影響。
- ( 4 ) 15. 空氣污染會造成什麼影響？①對人類生存造成威脅，但不會破壞地球上的環境②對人類生存產生貢獻，但可能破壞地球上的環境③對人類生存沒有威脅，但可能影響地球上的環境④對人類生存造成威脅，也可能破壞地球上的環境。
- ( 2 ) 16. 近年來愈來愈嚴重的溫室效應，是空氣污染所造成的後果，此影響與下列哪一種氣體息息相關？①一氧化碳②二氧化碳③氧氣④氫氣。
- ( 3 ) 17. 空氣中飄浮著一顆顆看不見的灰塵，稱為懸浮微粒。以下有關懸浮微粒的敘述何者正確？①直徑大於或等於2.5微米，就稱為細懸浮微粒(PM2.5)②長期吸入可能會造成肥胖③長期吸入可能會造成過敏，影響呼吸道、心血管功能④懸浮微粒只有一種大小。
- ( 1 ) 18. 下列哪一種方法可以準確知道空氣污染的程度？①上空氣品質監測站網頁查詢②觀察空氣的透明度③用鼻子聞氣味④用手摸，用嘴巴嘗。

(四)人類在生活中使用許多自然資源，自然資源也和人類的生活息息相關，試回答下列問題。

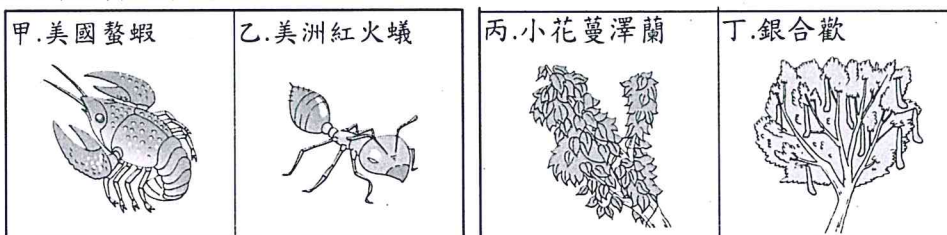
- ( 4 ) 19. 有關自然資源的敘述，何者正確？①自然資源都是無限量、源源不絕的②陽光、水都屬於不可再生資源③石油、天然氣都屬於可再生資源④在合理的使用之下，可自然成長或不斷循環利用的資源，稱為可再生資源。
- ( 1 ) 20. 從資源是否可再生的角度來看，下列哪一種發電方式較為安全、乾淨又可以永續利用呢？  
①太陽能發電②火力發電③天然氣發電④核能發電。
- ( 1 ) 21. 目前臺灣的發電方式是以何種為主？①火力發電②水力發電③地熱發電④核能發電。
- (五)阿緯了解了目前地球正面臨的環境危機後，決定要在生活中確實進行綠色行動我們要如何為地球盡一份心力呢？
- ( 2 ) 22. 請選出不正確的「食」的環保行為。①自備環保餐具，少用免洗餐具②選購包裝繁複且精美的餅乾禮盒③做好廚餘、垃圾分類④選購碳足跡數字較小的飲料。
- ( 2 ) 23. 請選出正確的「住」的環保行為。①家中持續開冷氣，避免空氣太熱②家裡要做好垃圾分類及資源回收③只買便宜的家電用品，不管能源效率④將廢電池直接丟進垃圾桶。
- ( 3 ) 24. 請選出不正確的「行」的環保行為。①多搭乘大眾交通工具②以爬樓梯取代搭乘電梯③每天一定要父母開車載我上學④多走路或騎腳踏車，減少開車。

## 二、是非題(每題2分，共16分)

- ( 0 ) 1. 溪流是會流動的淡水水域，可以發現魚、蝦、蟹等水生生物。
- ( 0 ) 2. 「碳足跡」是指一個產品整個完整週期中，直接、間接產生的二氧化碳排放量。
- ( 0 ) 3. 火力發電的優點是不易受到季節的影響，缺點是燃料燃燒後，會產生許多汙染物。
- ( 0 ) 4. 彈塗魚的顏色和泥地相似，潮溼的皮膚可以幫助呼吸，是生活在河口溼地環境的動物。
- ( X ) 5. 當油輪漏油時，油汙不會擴散到沿岸或鄰近的海域，也不會造成嚴重的水汙染。
- ( 0 ) 6. 特有種生物是指適應當地環境，且此生物只生存、分布在這個特定地區，其他地方沒有。
- ( X ) 7. 臺灣的高山地區，氣溫低且風力強，沒有生物能在此生存。
- ( X ) 8. 噴灑農藥或殺蟲劑可以殺死菜蟲，使農作物順利收成，對人類有益而無害。

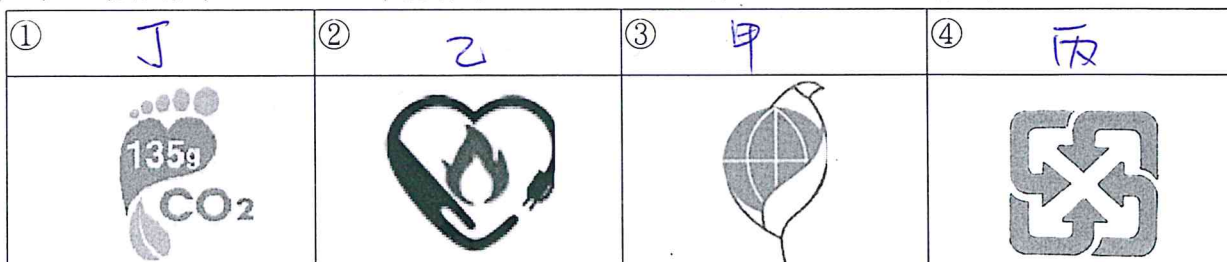
## 三、做做看(每格1分，共24分)

1. 下圖是臺灣常見的各種外來入侵種生物，它們分別造成生態環境哪些影響？請找出正確的敘述，將代號填入( )裡。



- ( 丁 ) (1) 生命力強，種子數量多，繁殖力旺盛，而且會分泌毒素讓其他植物無法存活。
- ( 甲 ) (2) 適應力強，全臺灣各地的水域都有分布，會吃小魚、水草或水生植物，危害水生生物。
- ( 丙 ) (3) 生長迅速，會攀爬到其他植物上，遮蔽光線，使其他植物大量枯死。
- ( 乙 ) (4) 會啃咬農作物，也會攻擊小生物和人類甚至致死，造成生態、農業和經濟上的危害。
2. 請將下列的四個標章進行正確配對，請將正確的代號(甲乙丙丁)填入，並回答下列問題。

- (1) 甲、環保標章      乙、節能標章      丙、回收標誌      丁、碳標籤



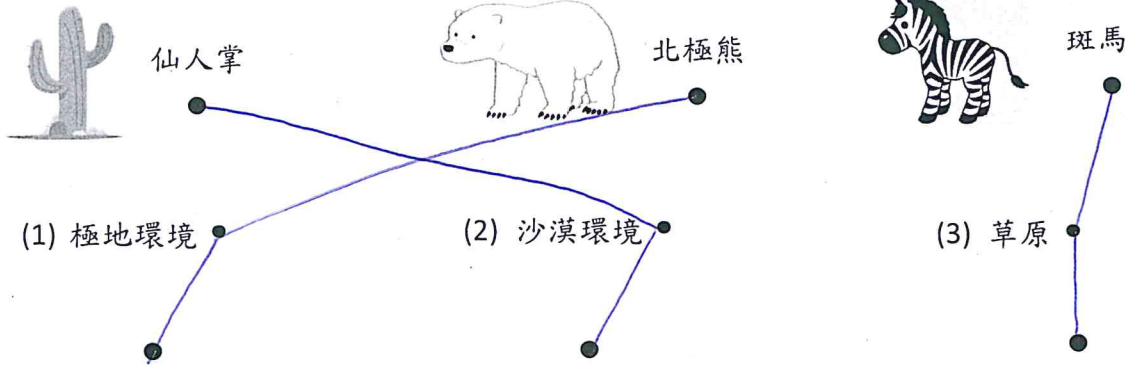
- (2) 行政院 環境保護署設計，象徵「可回收、低汙染、省資源」的綠色消費觀念的是( 甲 )
- (3) 貼有此標章的產品，代表能源效率比國家認證標準高10~50%的是( 乙 )。

領域	自然與生活 科技	班級	六年 班	座號		姓名		成績	
----	-------------	----	------	----	--	----	--	----	--

3. 下列的生態保育觀念做法，不正確的請打 X，正確的請打 V

- (X) (1) 隨意引進外來的動物、植物。 (X) (2) 捕捉並食用稀少的野生動物進補。  
 (X) (3) 開發山坡地種植檳榔樹。 (V) (4) 保護原始的森林。  
 (X) (5) 買動物來放生。 (V) (6) 設立自然保護區。  
 (V) (7) 復育瀕臨絕種的生物 (V) (8) 不隨意棄養家中的寵物。

4. 生物有適應環境的能力，以下有幾種動物、自然環境及適應環境的方法，請連出正確的配對。



A. 多具有較厚的皮下脂肪，以抵禦寒冷的氣候。

B. 大多具有保存水分或減少水分散失的能力。

C. 具有良好的視覺、聽覺和嗅覺，以及靈活敏捷的肢體動，以便躲避敵人或追捕獵物。

四、科學文章閱讀(每題 2 分，共 12 分)

(一) 布袋蓮洗刷惡名！成為肯亞再生能源金礦 本文節錄自 2019.10.04 聯合報 / 文：徐榆涵



擁有驚人繁殖力的布袋蓮常久以來被視為有害植物，常因阻塞重要水道且難以根除而遭到敵視，但它在非洲肯亞卻有助提供更乾淨的能源，進而保護居民健康。布袋蓮為原產於南美洲的水生植物，20 世紀初首次出現於非洲。自從布袋蓮開始在 1900 年從南非開普敦開始向外蔓延，並開始堵塞主要水壩和河流後，科學家稱它為「世界最嚴重的水生雜草」。

大量布袋蓮腐爛在維多利亞湖邊，但那些逐漸腐壞的蠟質葉片卻是可再生能源的金礦。事實證明，布袋蓮的葉子含有高比例的碳和氮。早期研究預測，僅約四公斤的乾燥布袋蓮，就能滿足一個大家庭的日常能源需求。奈及利亞學者 2014 年公布，將布袋蓮與消毒過的雞糞混合時，能創造出更多天然氣。幾年後也證實，布袋蓮能將有機物轉化為甲烷（沼氣的主要成分）、二氧化碳及水。因為沼氣容易燃燒，一般天然氣能做的事情它都能辦到，像是煮飯、加熱或作為動力來源。Dunga 村 2018 年獲贈兩個沼氣池，能為村莊 60% 人口提供服務，現在肯亞約有 50 個沼氣池。肯亞不再視布袋蓮為入侵種，而是能提供更乾淨的能源的好植物。

- (1) (1) 從文中可知，布袋蓮被稱為「世界最嚴重的水生雜草」的主要原因為何？  
 ① 繁殖力強並阻塞河流 ② 長相太醜 ③ 有毒性 ④ 很容易完全清除某區域的布袋蓮。  
 (3) (2) 文章提到布袋蓮的葉子含有高比例的碳和氮，也能將有機物轉化成甲烷，因而被認為是能提供更乾淨能源的好植物。請試著推論，此種能源屬於何種再生能源？  
 ① 太陽能 ② 地熱能 ③ 生質能 ④ 海洋能。

【臺灣外來種】紅嘴藍鵲 臺灣特有藍鵲的勁敵

撰文/郭怡青(經典雜誌撰述)



在武陵農場的蔣公銅像附近，經常可以看到一隻體積略大的青鳥活潑地跳來跳去。瞧牠頂著一頭烏黑的「短髮」、披著一襲蔚藍色的「禮服」，抹著鮮豔的「口紅」，莫非牠就是闊葉樹林裡的長尾山娘——臺灣藍鵲？隨著「嘎、嘎、嘎」的低沉啼聲尋找藍鵲的芳影，近一點，再靠近一點，咦，牠的頭部中央，怎麼多了一道「白髮」？再仔細觀看，有別於黃眼藍腹的臺灣藍鵲，牠竟是紅眼白腹，羽毛亦

較無光澤。原來，同屬鴉科，又為近親，牠是無論外貌、體態或啼聲皆與臺灣藍鵲相似的紅嘴藍鵲。

紅嘴藍鵲又稱中國藍鵲，分布於喜馬拉雅山脈、印度東北部、中國、緬甸等地，這種鳥的飛行能力既不算強，本身亦無遷徙的習性，不該出現在臺灣地區，近年來卻常聽到牠們出沒的風聲。對此，特有生物研究保育中心指出，「紅嘴藍鵲的來源應該是人為的，從牠的飛行能力和生活習性上來綜合研判的話，沒有自行飛到臺灣的可能性。」

天生麗質難自棄，被運到臺灣不是紅嘴藍鵲的過錯，然而這種非當地原生種的舶來品，如同其他的外來種，若因故遭放生野外，一旦成功地適應後，就會對生態環境構成影響，包括破壞生物多樣性，導致生態失衡，甚至可能帶原未知病毒，引發傳染疾病的風險。尤其對島嶼生態的臺灣而言，外來種帶來的衝擊更加深刻。

有關於紅嘴藍鵲的蹤影，從 2002 年被發現野放於武陵農場，到了 2006 年，牠們的族群已擴大到十餘隻，引起政府相關單位的高度關切。特生中心在 2007 年執行了移除紅嘴藍鵲的任務。

紅嘴藍鵲屬雜食性，在武陵地區，執行移除的保育人員以水果、麵包蟲等雜食，設置兩處誘餌供應點，先讓紅嘴藍鵲習慣在該處取食後，再採取地面、空中包夾的方式，以弓網、霧網等陷阱在誘食站附近誘捕。另一方面，最令人擔憂的「兩岸通婚」——紅嘴藍鵲與臺灣藍鵲之間的雜交現象，這種「通婚」，會造成基因汙染，令臺灣藍鵲喪失傲人的特有性。

(1) (1) 從文章中可以看出，紅嘴藍鵲外在特徵敘述何者不正確？①黃眼藍腹②紅眼白腹③頭部中央有一道白毛④羽毛較無光澤。

(2) (2) 由文章可知，下列有關紅嘴藍鵲的敘述何者正確？①屬於雜食性動物②本身飛行能力很強③有固定遷徙的習性④又稱印度藍鵲。

(3) (3) 文中提到有關外來種野放至大自然後，會對生態環境造成影響。下列何者敘述錯誤？

① 破壞生物多樣性②導致生態失衡③不會有任何影響④可能帶原病毒，引發傳染疾病。

(4) 文中提到臺灣藍鵲和紅嘴藍鵲之間的雜交現象，可能會導致何種後果？

答：造成基因汙染，令臺灣藍鵲喪失特有性

恭喜你完成了這份考卷，請再細心檢查一次！

祝福你 畢業快樂 平安順心~