

六年\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

### 一、是非題：每題 2 分，共 20 分

- (☒) 1. 電風扇是「以軸帶輪」的省力裝置，所以開電源後便能快速轉動。
- (☐) 2. 「碳足跡」是指日常生活中，活動所消耗的能量所產生的二氧化碳。
- (☐) 3. 南北極的冰層融化而導致海平面上升，是全球暖化加劇的結果。
- (☒) 4. 當大、小齒輪利用邊緣的齒彼此扣住時，大齒輪轉一齒，小齒輪會轉動超過一齒。
- (☒) 5. 汽車的千斤頂能舉起重物，是運用到輪軸的省力原理。
- (☐) 6. 臺灣目前主要能源的發電量是火力發電最多。
- (☐) 7. 顯微鏡是利用「接目鏡」跟「接物鏡」來達成放大物體倍率的效果。
- (☒) 8. 騎腳踏車時，腳踏板轉動的方向與後車輪轉動的方向相反。
- (☒) 9. 「母雞需要孵雞蛋」是運用體溫讓小雞從雞蛋孵化，所以雞是變溫動物。
- (☐) 10. 節省水資源也可以減少碳足跡的數量。

### 二、選擇題：每題 2 分，共 30 分

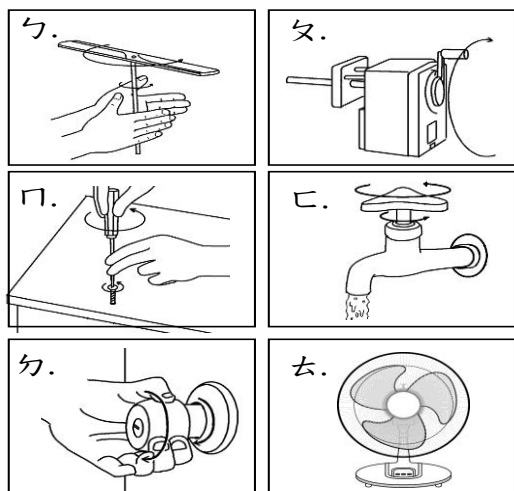
- (☒) 1. 下列何種生物並不屬於外來品種？  
(☐布袋蓮☐招潮蟹☒八哥鳥☐斑腿樹蛙)。
- (☒) 2. 下列有關生物特色的敘述，何者錯誤？  
(☐北極熊的毛皮除了可以防止水分滲入，還有保暖效果☐海豚光滑的皮膚下有很厚的脂肪層，用來隔絕冰冷海水☒企鵝的羽毛具有防水、防風的功效☐駱駝的駝峰儲存了大量脂肪，主要作用是抵禦夜晚沙漠的寒冷)。
- (☒) 3. 「水龍頭、螺絲起子、電風扇、門把」以上有幾個例子屬於「以軸帶輪」的工具？  
(☐0 個☐1 個☒2 個☐3 個)。
- (☒) 4. 貼有「環保標章」的產品表示什麼？  
(☐低汙染、低耗能☐外觀漂亮、質感佳☒高消費、高汙染、浪費資源☐代表低汙染、省資源、不可回收)。
- (☒) 5. 當兩個齒輪利用邊緣的齒彼此扣住時，若此時大齒輪逆時針轉動 10 齒，另一個小齒輪會如何？  
(☐逆時針轉 10 齒☐順時針轉 10 齒☒逆時針小於 10 齒☐順時針小於 10 齒)。
- (☒) 6. 若腳踏車上的前齒輪為 60 齒，後齒輪為 10 齒，腳踏板轉動一圈，後齒輪轉幾圈？

- (☐1 圈☒2 圈☐3 圈☐6 圈)。
- (☒) 7. 有關「空氣品質指標(AQI)」，下列何者敘述錯誤？  
(☐二氧化碳、臭氧是影響指標的因素之一☐空氣品質愈差，要盡量避免戶外活動☒空氣品質指標愈高，代表空氣愈差☐空氣品質指標數值在 0~50 的範圍內，都是屬於「良好」品質)。
- (☒) 8. 有關外來種入侵的敘述，何者正確？  
(☐小花蔓澤蘭生長速度不快，但會纏繞植物，遮蔽光線讓其難以生長☐福壽螺由於肉質鮮美，被大量飼養後會破壞農作物生長☒斑腿樹蛙成蛙會吃其他蛙類，蝌蚪會吃其他蝌蚪，被用來消滅外來蛙☐被紅火蟻叮咬後，會引起劇烈疼痛並引發過敏)。
- (☒) 9. 灰面鵟鷹是一種會在臺灣暫時休息、覓食及補充體力後會飛往其他地區，所以灰面鵟鷹是屬於哪種鳥類？  
(☐過境鳥☐國境鳥☒夏候鳥☐冬候鳥)。
- (☒) 10. 下列哪一項工具與傳送動力的配對錯誤？  
(☐電梯-滑輪☐門把-輪軸☒千斤頂-空氣壓力☐電扶梯-鏈條)。
- (☒) 11. 下列哪一組生物居住的環境不同？  
(☐彈塗魚、臺灣馬口魚☒紅毛猩猩、巨嘴鳥☐珊瑚、海龜☐企鵝、海豹)。
- (☒) 12. 標有節能標章的家電具有什麼特性？  
(☐是可以資源回收的產品☐只可以節省 10 %~ 15 %的用電量☒最多可以節省 50 %的用電量☐購買時可節省 15 %的金額)。
- (☒) 13. 有關顯微鏡的敘述，下列敘述何者正確？  
(☐拿取顯微鏡只要一手握住鏡臂即可☐鏡座可調整穿過眼睛的光線強弱☒可幫助我們觀察物體的細部構造☐實驗觀察的過程中，隨時可以旋轉適合的接目鏡做觀察)。
- (☒) 14. 威脅全世界的全球暖化現象，並不會造成什麼影響？  
(☐極端氣候造成的乾旱☐酸雨造成的水質汙染☒冰山融化，北極熊無處可以居住☐極端氣候造成的強降雨)。

- ( 3 )15. 下列何者沒有進行環保活動，進行愛護地球改善環境的行為？  
(①沈振中老師②學者珍·古德③財團法人民間司法改革基金會④海龍哥哥)。

### 三、題組：

- (1)：洪睿搜集許多「以輪帶軸」、「以軸帶輪」的工具，請幫忙將以下工具分類：共 12 分



1. 屬於「以輪帶軸」的工具： ㄅ、ㄇ、ㄊ、ㄋ。  
2. 屬於「以軸帶輪」的工具： ㄆ、ㄌ。  
3. 屬於費力的工具： ㄆ、ㄌ。  
4. 屬於省力的工具： ㄅ、ㄇ、ㄊ、ㄋ。

- (2)曉凝想要整理有關發電方式的資料，請將符合題意的代號填入( )內：共 28 分

甲. 太陽能發電 乙. 火力發電  
丙. 核能發電 丁. 風力發電  
戊. 水力發電 己. 生質能發電

- ( 戊 )1. 利用水從高處落下的能量，推動發動機發電。  
( 丙 )2. 以鈾當作原料產生熱，將水加熱變成水蒸氣，推動發電機發電。  
( 乙 )3. 以煤、石油、天然氣等為燃料，將水加熱產生蒸氣推動發電機發電。  
( 己 )4. 將農作物曬乾處理後，經過適當化學程序提煉，轉化成燃料。  
( 甲 )5. 利用太陽能板吸收太陽的能量發電。  
6. 臺灣所使用的傳統發電方式是：  
( 乙 )、( 丙 )、( 丁 )、( 戊 )。  
7. 臺灣現今推廣使用的新穎發電方式是：  
( 甲 )、( 己 )。  
8. 在臺灣，哪種發電方式所供應的發電量最多的是：  
( 乙 )。  
9. 在臺灣，所使用的能源必須仰賴進口的發電方

是：( 丙 )、( 乙 )。

- (3)下圖是行政院環保署所公告的某日臺灣空氣品質指標圖，請看圖並回答下列問題：共 6 分



1. 由上圖可以得知，( 花東 )地區空氣品質最好。  
2. 雲嘉南地區的空氣品質是否對於所有族群造成危脅呢？  
答：( 否 )  
3. 承第(2)題，倘若必須要出門，當地民眾該如何保護自己？

答：( 出門戴口罩 )

### 四、科學閱讀，請閱讀文章後判斷下列敘述何者

正確，正確的打v，錯誤的打x：每題 1 分

綠鬚蜥，又名美洲鬚蜥，是一種生活在樹上的大型蜥蜴。以植物的葉、嫩芽、花、果實為食物，是日行性爬蟲類。主要分布於中美洲的墨西哥至巴拉圭間、南美洲、加勒比海及佛羅里達等地。

因為作為寵物飼養後不當野放，綠鬚蜥在臺灣中南部地區，像嘉義縣市、台南市、高雄市…等造成危害。由於沒有天敵並以農作物為食，還會在田埂或土堤邊挖洞躲藏，已經對農民造成極大困擾。

近期更發現有人藉著移除外來種的名義，將鞭炮放進綠鬚蜥嘴裡，玩弄取樂。因此保育人士「以最短的時間內，以最少的痛苦結束生命」，尊重外來物種的生命，不應被汙名化後遭到虐待。

- (V)1. 綠鬚蜥是外來的爬蟲類，因此屬於變溫動物。  
(X)2. 我們應該不擇手段的清除外來生物，避免破壞台灣的本土生態環境。  
(V)3. 原本居住在北美洲跟南美洲，因為南台灣的氣候與原生環境相似，因此生長速度快。  
(X)4. 雖然綠鬚蜥以農作物為食，但農民可以餵食外觀不佳或生產過剩的農作物，因此不會造成生態危機。