

四年 班

座號： 姓名：

一、是非題：(每個答案 2 分，共 20 分)

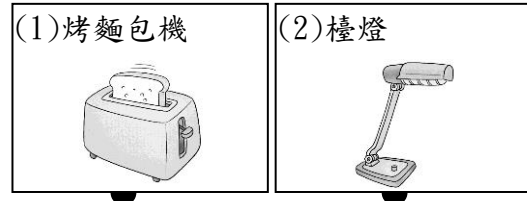
- ( ) 1. 翻開樹下的枯枝落葉，可能會發現昆蟲的蹤跡，例如蝸牛。
- ( ) 2. 大部分的昆蟲都有六隻腳，蝴蝶的幼蟲看起來有很多腳，所以蝴蝶並不是昆蟲。
- ( ) 3. 地球上所有的昆蟲都會影響環境衛生，所以應該大量使用殺蟲劑，殺死所有昆蟲。
- ( ) 4. 每種昆蟲的食性都不一樣，飼養昆蟲前要先進行蒐集資料，了解牠的生活習性與飼養方法，才能開始飼養。
- ( ) 5. 世界上數量最多的動物是鳥類。
- ( ) 6. 電池凸起的一端是負極，平平的一端是正極。
- ( ) 7. 手電筒的開關，可以控制燈泡的亮或不亮。
- ( ) 8. 廢電池裡的金屬物質會危害環境，所以必須放入電池回收桶裡回收。
- ( ) 9. 不論是使用電池或須插電的用品，生活中缺少電都會很不方便。
- ( ) 10. 把連接小馬達的電池正、負極反過來接時，小馬達轉動的方向不會跟著改變。

二、選擇題：(每個答案 2 分，共 20 分)

- ( ) 1. 進行昆蟲觀察活動時，下列哪一項做法是錯誤的？  
①不破壞昆蟲的棲息地 ②注意安全 ③推擠同學，以找到最佳的觀察位置 ④用透明盒罩住昆蟲觀察。
- ( ) 2. 小新飼養的蝴蝶長大了，如果他不想再繼續飼養，應該怎麼處理才正確？  
①放到河流中野放 ②丟到垃圾桶  
③將牠野放到適合生長的环境中 ④不用管牠，讓牠在飼養箱中自然死亡。
- ( ) 3. 下列哪一種是屬於完全變態的昆蟲？  
①紋白蝶 ②蝗蟲 ③椿象 ④蟋蟀。
- ( ) 4. 在飼養昆蟲前，應該準備下列什麼事項？ ①蒐集昆蟲成長變化的資料 ②依能力選擇適合的昆蟲來飼養 ③製作觀察紀錄表，記錄昆蟲的成長變化 ④以上都要準備。
- ( ) 5. 下列哪一項做法可以維護自然環境，讓昆蟲在地球上一直生存下去？ ①將山坡地開發成觀光農場 ②噴灑農藥以清除害蟲 ③維持山林的原始風貌 ④將昆蟲製成標本保存。
- ( ) 6. 下列哪一個玩具裡面是有電池的？  
①跳繩 ②竹蜻蜓 ③遙控飛機 ④扯鈴。
- ( ) 7. 下列哪一種方法能讓通路中的燈泡最亮？  
①將電池並聯 ②將燈泡串聯 ③減少電池的數量 ④增加電池數量，並將電池串聯。
- ( ) 8. 下列哪一種物品不能作為製作開關的材料？ ①迴紋針 ②鐵釘 ③膠泥 ④圖釘。
- ( ) 9. 將電路中電池的正、負極方向改變，小馬達轉動的方向會改變嗎？  
①會 ②不會  
③不一定 ④資料不足，不能判斷。
- ( ) 10. 下列哪一個方法，可以讓自製的小型電風扇轉得更快？ ①換成大一點的扇葉 ②多連接幾個風車葉片 ③多串聯幾個電池 ④不要設置開關的構造。

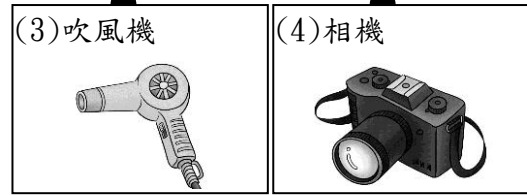
三、連連看：(每個答案 2 分，共 8 分)

1. 下列電器所需的電力分別是從哪裡來的？請連一連。



甲. 電池

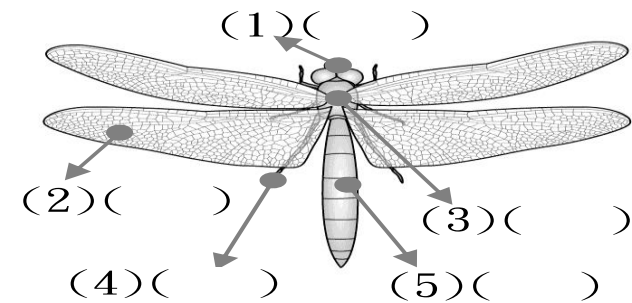
乙. 電力公司



四、看圖回答問題：(每個答案 2 分，共 28 分)

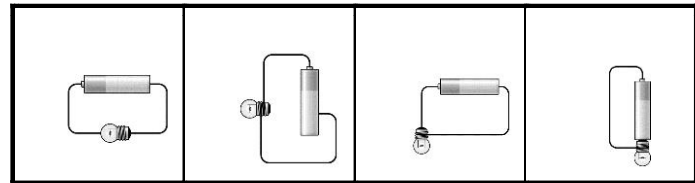
1. 我們常可以在郊外看見蜻蜓，你知道蜻蜓各部位的名稱嗎？請填上正確的代號。

甲. 腳 乙. 腹 丙. 翅膀 丁. 胸 戊. 頭

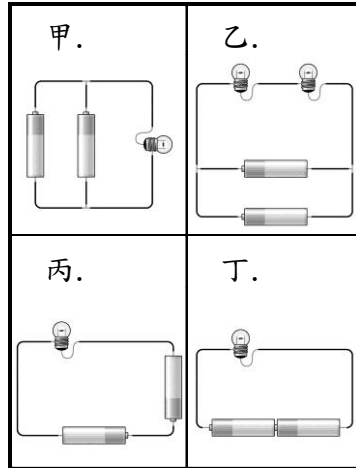


2. 下列電路哪些是通路？請打√；不是通路的，請打×。

(1)( ) (2)( ) (3)( ) (4)( )



3. 請用代號回答下列問題：



- (1) 電池串聯的通路是：( )
- (2) 電池並聯的通路是：( )
- (3) 會形成「斷路」的電路組合是 ( )
- (4) 請把燈泡的亮度由最亮到最暗、不亮的代號依照順序排列出來：( )→( )→( )→( )。4 分

### 五、回答問題：(每個答案 2 分，共 18 分)

1. 下列哪些是昆蟲具有的共同特徵？正確的請畫○，錯誤的請畫×。

- ( ) (1) 身體可以分成頭、胸、腳三部分
- ( ) (2) 大部分的成蟲頭上都有一對觸角
- ( ) (3) 大部分的成蟲在腹部有一對或兩對翅膀
- ( ) (4) 昆蟲的翅膀長在胸部
- ( ) (5) 昆蟲有 6 隻腳
- ( ) (6) 大部分的昆蟲，身上都有羽毛。

2. 請寫出 3 種節約能源的方法。

### 六、活用題：(每個答案 2 分，共 6 分)

1. 請閱讀下列短文，並選出正確的答案。

蜜蜂是地球上最重要的授粉昆蟲，地球上的植物，有超過 $\frac{1}{3}$ 以上的種類是靠蜜蜂來傳粉，幫它們繁殖下一代。不過，

自西元 2006 年以來，世界各地卻發生一連串「蜜蜂神祕消失」事件，這個現象被科學家稱為「蜂群衰竭失調症」。

有鑑於蜜蜂對人類的重要性，世界各國的科學家針對蜜蜂急速消失的現象，投入大量的研究，推測蜜蜂消失的原因可能有下列幾種：

一、殺蟲劑或農藥為害：在 20 世紀末期，法國的科學家發現有一種新型的殺蟲劑會傷害蜜蜂的神經系統，導致蜜蜂失去記憶能力和溝通能力，使得牠們迷失方向，無法回到巢穴，而在寒冷的戶外死去。

二、營養失調：現代耕種型態改為大面積種植單一類型的農作物，使得蜜蜂取食單一作物的花蜜，容易使牠們的免疫力下降。再加上人工飼養的蜜蜂，被蜂農以含人工添加物的食物餵養，也對蜜蜂的健康造成不良影響。

三、氣候變遷：氣候變遷使得某些地區植物開花的花期變得混亂，造成蜜蜂無法隨之調整、採食，加上植物因氣候變遷造成的乾旱、高溫及洪水等威脅，使得花粉與花蜜產量明顯減少，蜂群無法順利獲得足夠的食物而死亡。

雖然科學界對於導致「蜂群衰竭失調症」的原因有好幾種推測，然而蜜蜂消失的真正原因為何？至今仍然沒有確切的答案。蜜蜂數量銳減，養蜂業、農業及人類都將蒙受重大打擊，在等待科學家找出解決之道的同時，我們也應密切關心地球上生物的生存和生態保育。

( ) 1. 「蜂群衰竭失調症」指的是什麼現象？

①蜂群中，蜂后離奇死亡 ②大量蜜蜂呼吸衰竭 ③蜂群大量離奇消失 ④蜂群大量搶食花蜜。

( ) 2. 根據本文所述，下列哪一項不是使用殺蟲劑對蜜蜂可能造成的傷害？

①使蜜蜂迷失方向 ②破壞蜜蜂的消化能力 ③傷害蜜蜂的神經系統 ④導致蜜蜂失去記憶能力。

3. 請問你看完這篇文章後，你會如何讓自然環境變好，請寫出 2 項。