

# 第一張第一面

(2) 9. 下列何者不是燈泡的構造之一？  
 ① 螺紋金屬體  ② 電池  ③ 燈絲  
 ④ 玻璃罩。

(2) 10. 教室內的其中一支燈管壞掉了，但其他燈管仍然會亮，這是因為教室內的燈管採用哪一種連接方式？  
 ① 串聯  ② 並聯  ③ 串聯或並聯都可以  ④ 要視教室的大小而定。

(3) 11. 在電池並聯的通路中，如果其中一個電池沒電，燈泡的亮度會有什麼改變呢？  
 ① 不會更亮  ② 變得更暗  ③ 不會改變  ④ 變得更亮。

(4) 12. 如果要在電路中連接兩個電池和兩個燈泡，下列哪一種連接方式會讓燈泡的亮度最亮？  
 ① 燈泡和電池都並聯  ② 燈泡和電池都串聯  ③ 燈泡串聯、電池並聯  ④ 燈泡並聯、電池串聯。

(4) 13. 將電的導體接在通路中，會發生下列哪一種情形呢？  
 ① 通路中的物品都壞了  ② 電池的電力消失  ③ 通路變成斷路  ④ 通路維持正常運作。

(1) 14. 如果想要讓通路中的小馬達轉動方向相反，可以怎麼做呢？  
 ① 將電池的正、負極反過來連接  ② 加一個風車葉片  ③ 換一個新電池  ④ 增加一個串聯的電池。

(3) 15. 下列電器用品的使用方式，哪一項是正確的？  
 ① 電腦不使用時一直維持開機狀態  ② 冰箱門都不關閉  ③ 不可以用潮溼的手碰觸開關或插座  ④ 檢查故障的風機內部時，不用拔掉插頭。

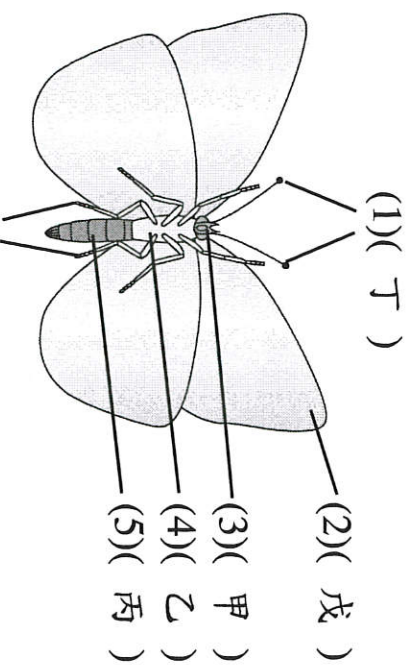
## 三、做一做

1. 下列哪些家電或用品是使用電力公司傳送過來的電力？請打√。(16分)

- (1) 電風扇  (2) 手電筒  
 (3) 冷氣機  (4) 電鍋  
 (5) 鬧鐘  (6) 電熨斗  
 (7) 冰箱  (8) 時鐘

2. 玳芬仔細觀察蝴蝶的身體構造並畫下來，請幫他填入正確的部位，將代號寫在下圖( ) 中。(12分)

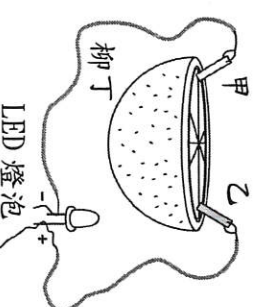
甲. 頭部 乙. 胸部 丙. 腹部  
 丁. 觸角 戊. 翅膀 己. 腳



(1)(丁)  
 (2)(戊)  
 (3)(甲)  
 (4)(乙)  
 (5)(丙)  
 (6)(己)

## 四、素養科學閱讀 (共12分)

生活中，除了常見的乾電池外，我們也可以利用水果來自製水果電池。只要將一元硬幣(銅片)和鍍鋅的釘子插入柳丁等水果中，再連接電線和LED燈泡形成電路，就能讓燈泡發亮。



在水果電池中，一元硬幣(銅片)相當於電池的正極，鍍鋅的釘子則相當於電池的負極。而因為通電的過程中，水果的成分會改變，因此使用過的水果，最好不要再食用。

1. 圖中的「甲」應該是下列哪一種物品？請打√。

(1) 一元硬幣  (2) 鍍鋅的釘子

2. 如果想要讓LED燈泡的亮度變亮一點，可以怎麼連接？請打√。

(1) 使用電池串聯  
 (2) 使用電池並聯

3. 如果想知道製作水果電池時，不同的水果對燈泡亮度的影響，應該怎麼設計實驗？請打√。

(1) 固定水果的種類，替換不同的電線。  
 (2) 固定水果的種類，替換不同的燈泡。  
 (3) 固定燈泡的種類，替換不同的水果。  
 (4) 固定水果和燈泡的種類，替換不同的電線。