

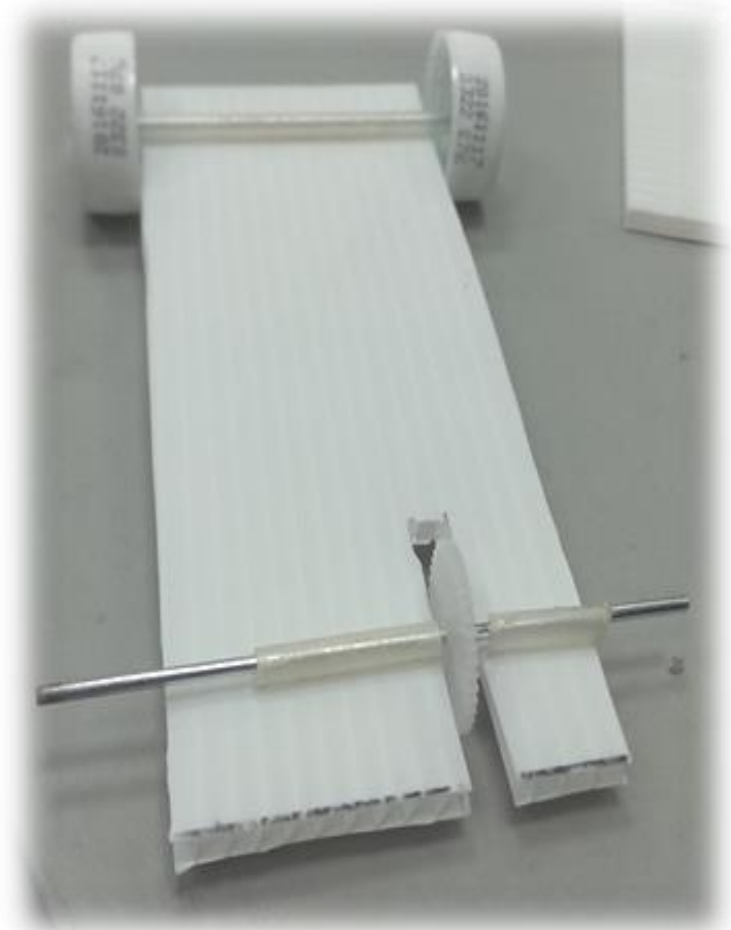


電光火石之路課程 太陽能車製作

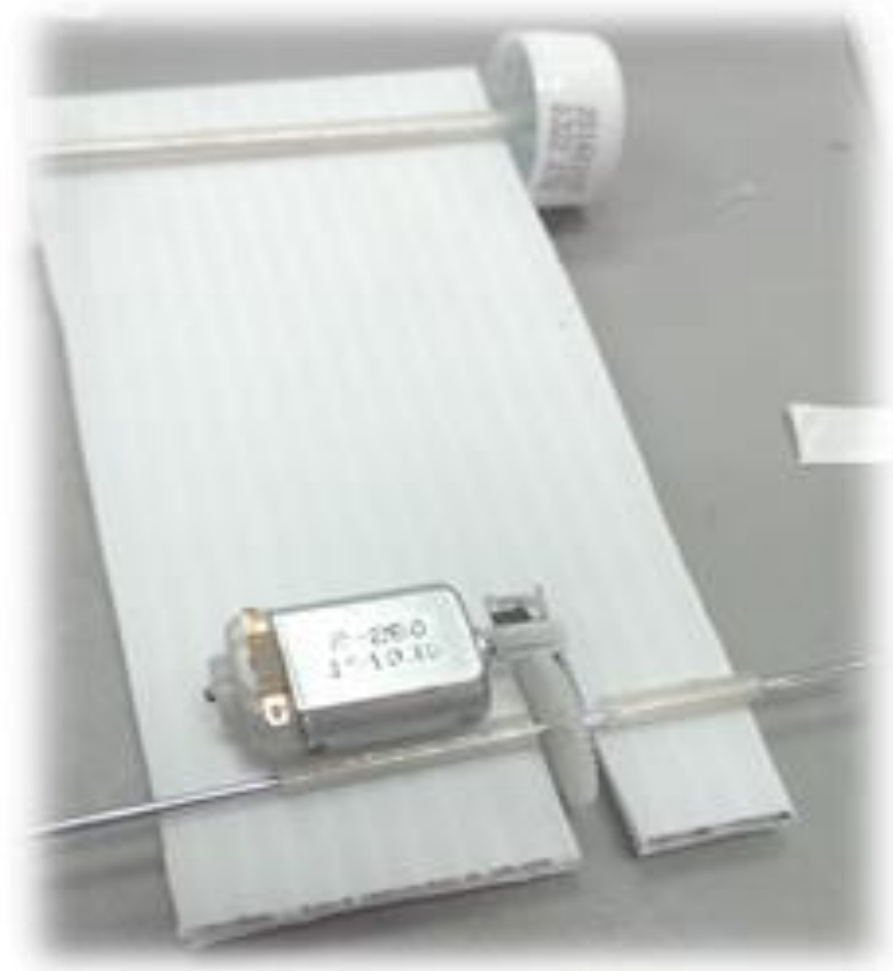
1. 剪裁適當的車底盤



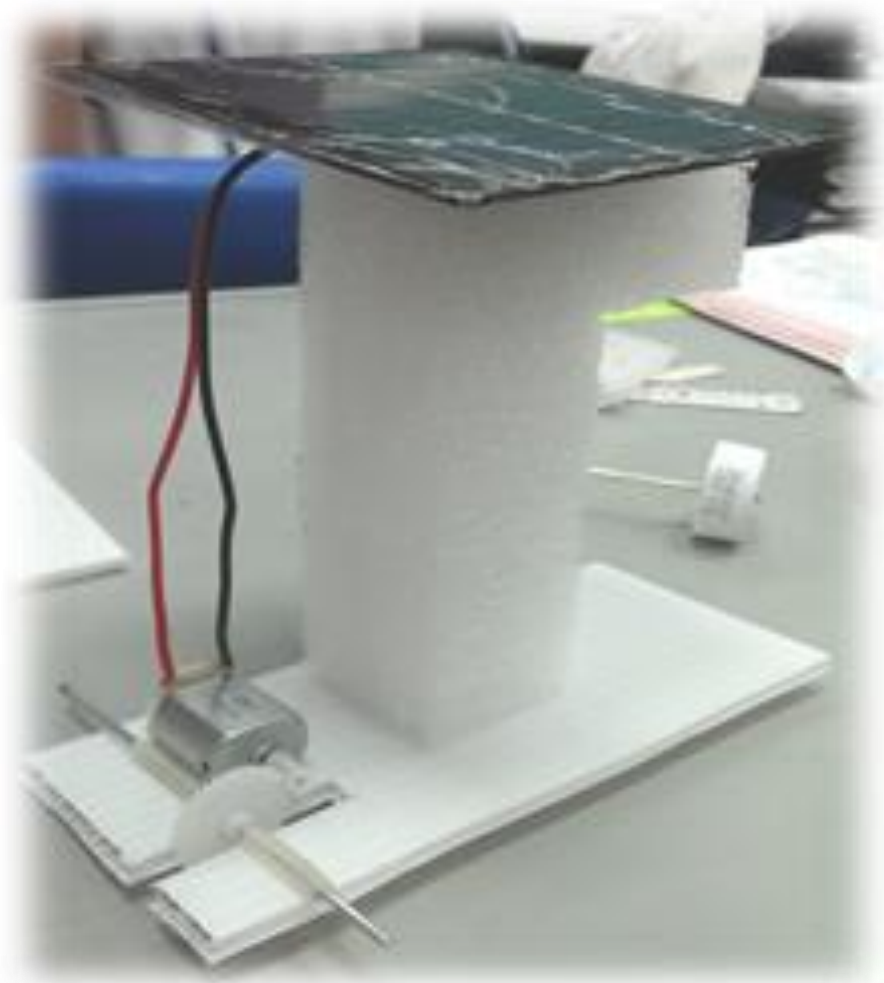
2.裝上前輪與傳動軸



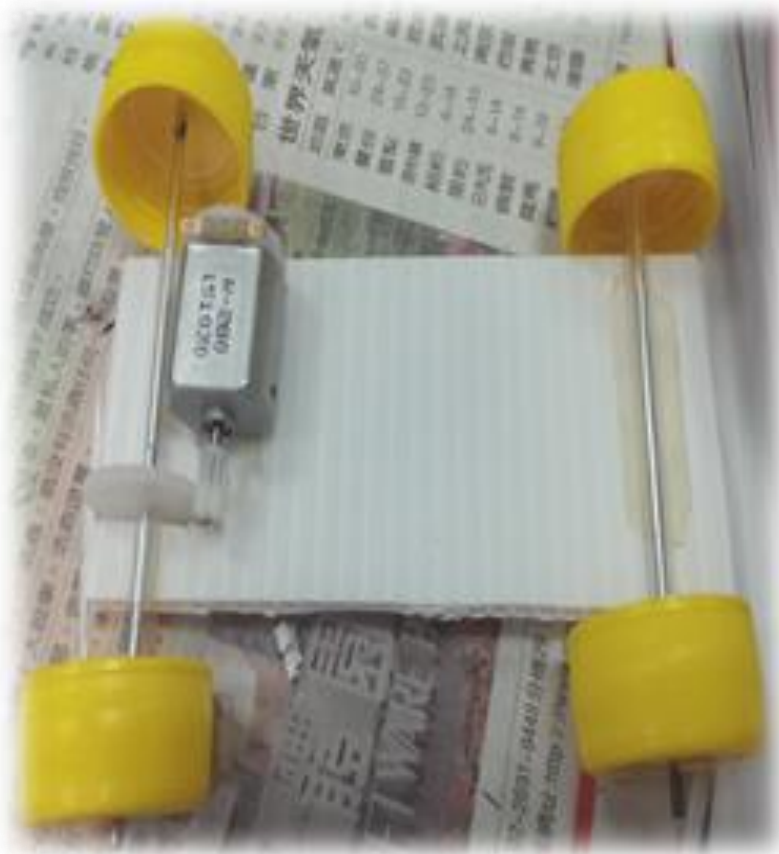
3. 裝上馬達



4. 製作支架



5. 裝上後輪

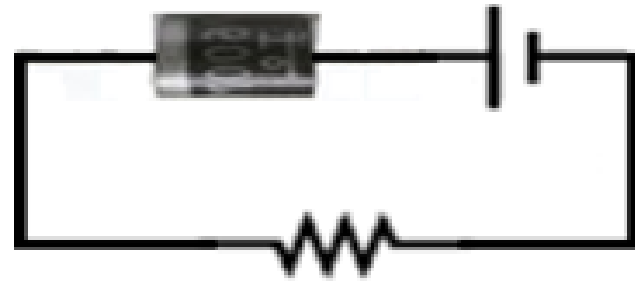


* 齒輪比 = 輪軸齒數 : 馬達齒數。

* 齒輪比 --- 馬達轉速與車輪轉速的比數。

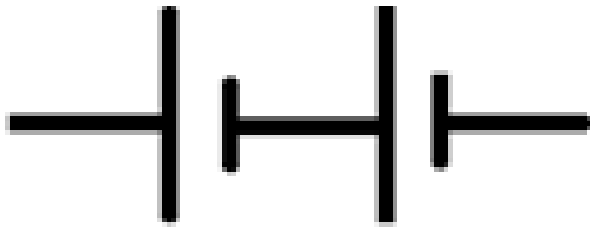
例如馬達轉3圈，車輪轉1圈。這時的齒輪比即為3 : 1。

6. 太陽能電池正極端焊上二極體 (限制電流流向，防止電流逆流)



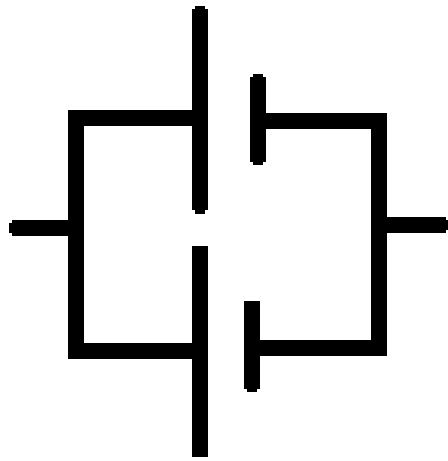
7. 串、並聯接法

(1) 串聯：將不同塊的 + - 相接後，再接至馬達

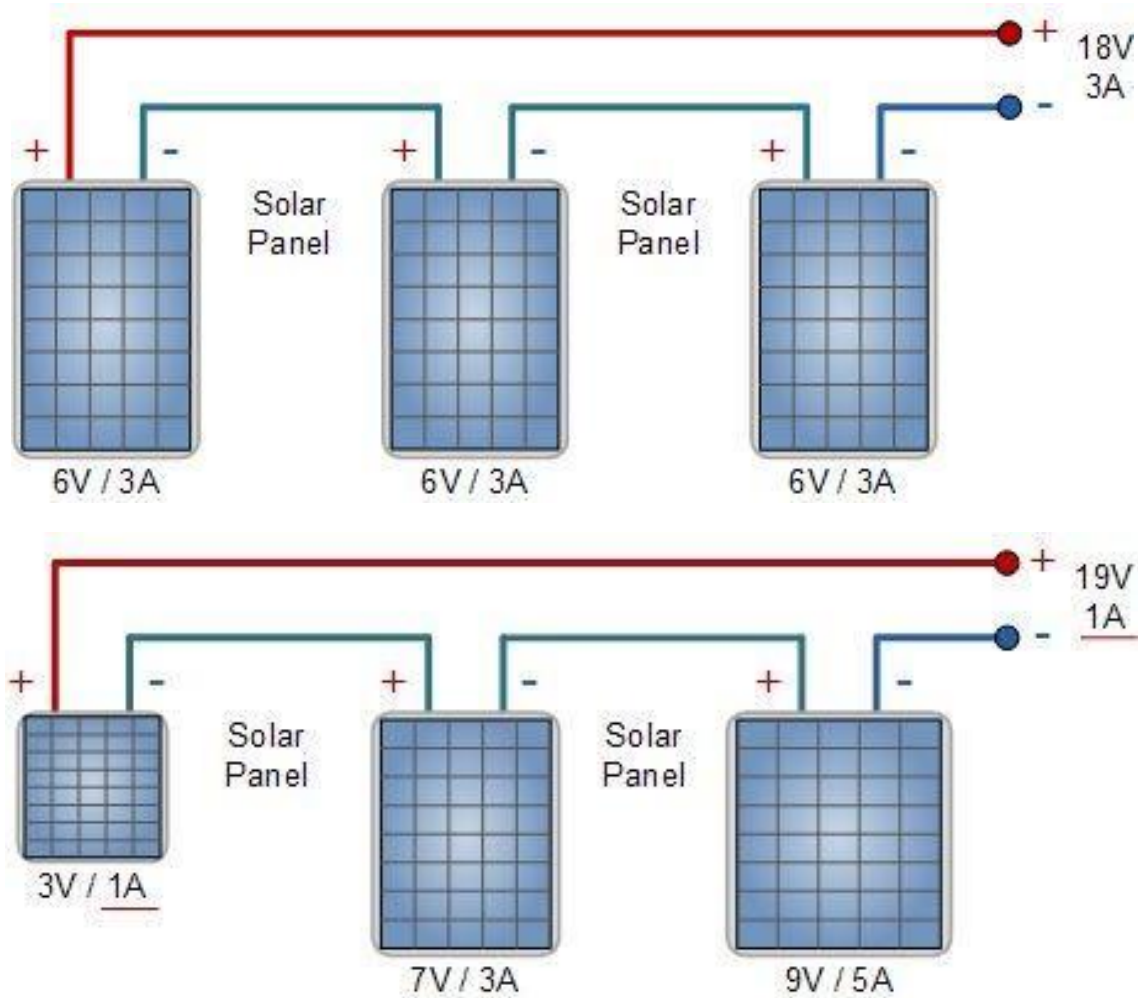


7. 串、並聯接法

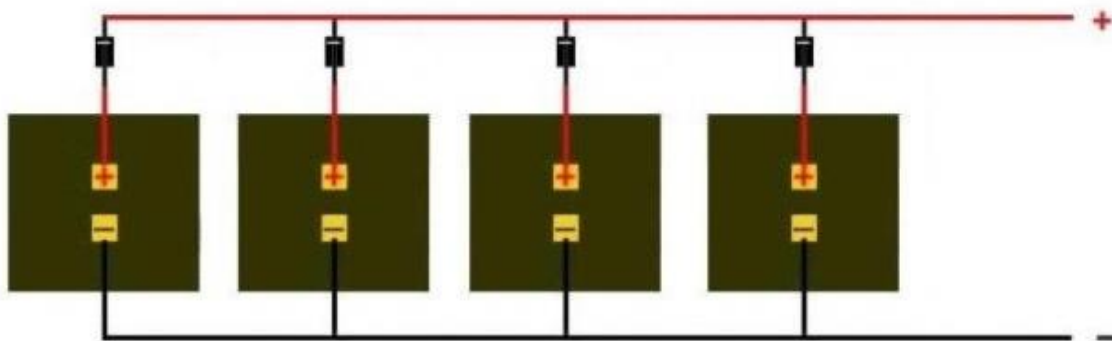
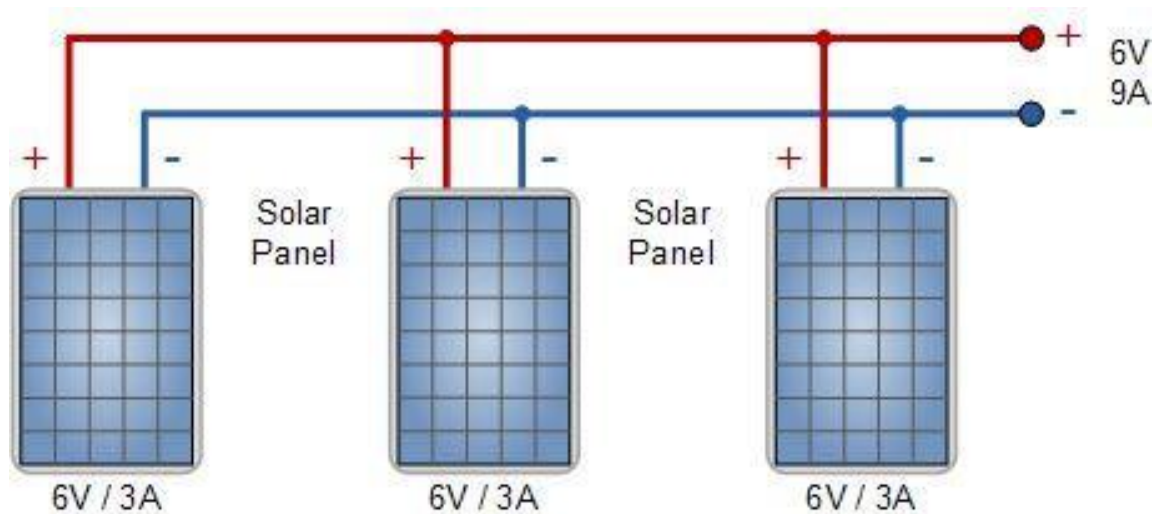
(2) 並聯：將不同塊的 + + 相接與 - - 相接後，再接至馬達



太陽能板串聯-增加電壓

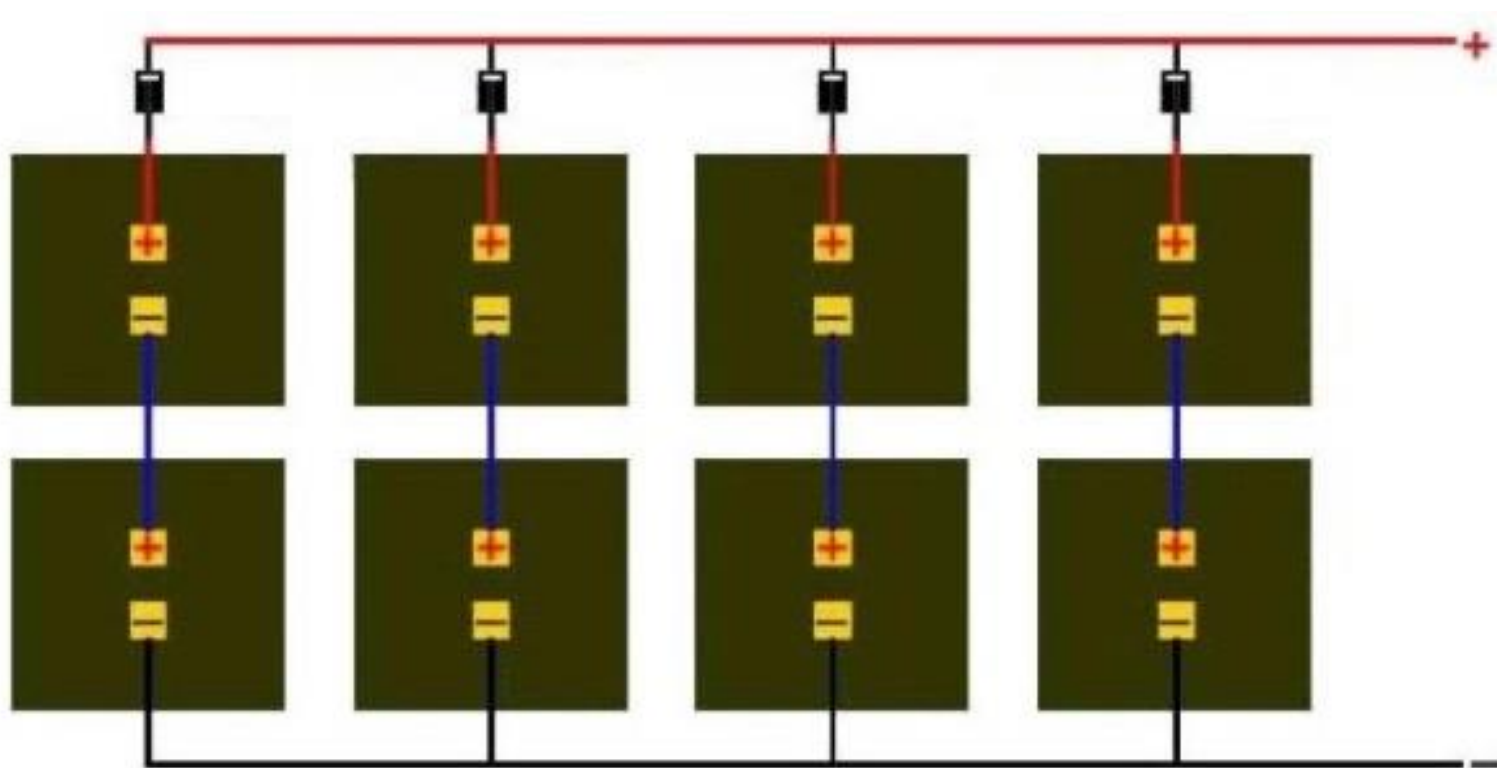


太陽能板並聯-增加電流



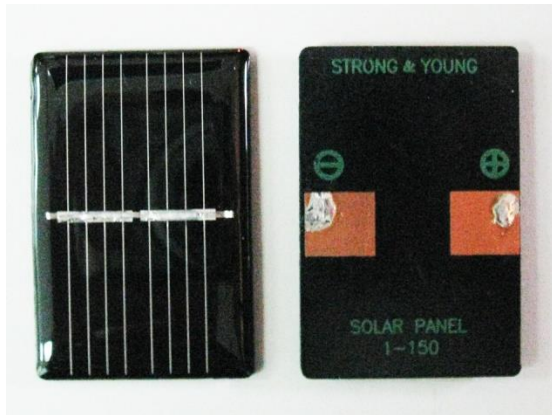
整流二極體

太陽能板串、並聯- 同時增加電壓及電流



單片太陽能板電壓5V，電流50mA

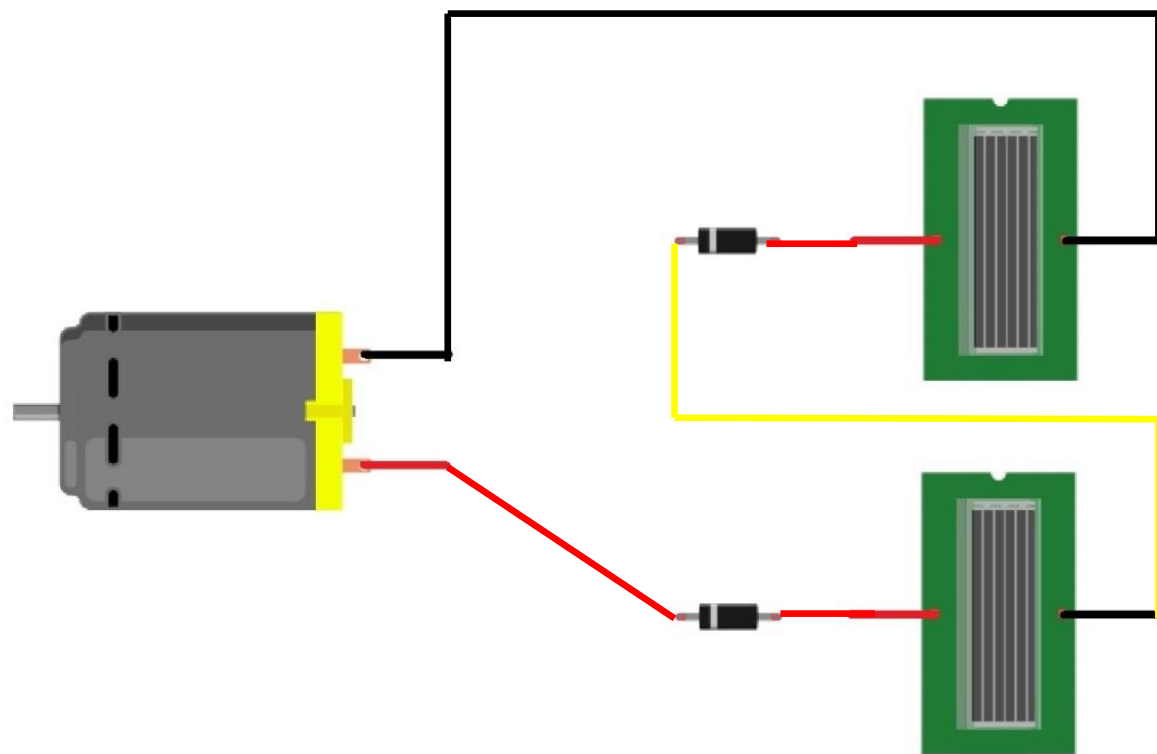
太陽能板串、並聯



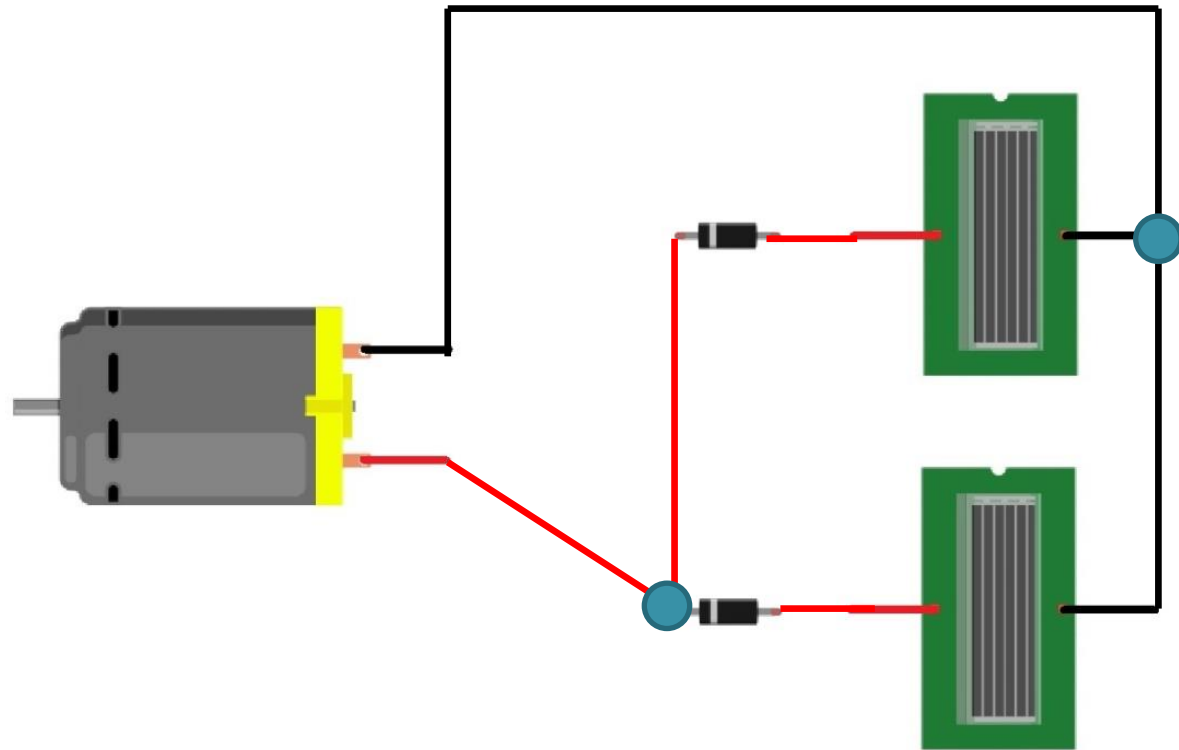
單片電壓1V，電流100mA



串聯練習



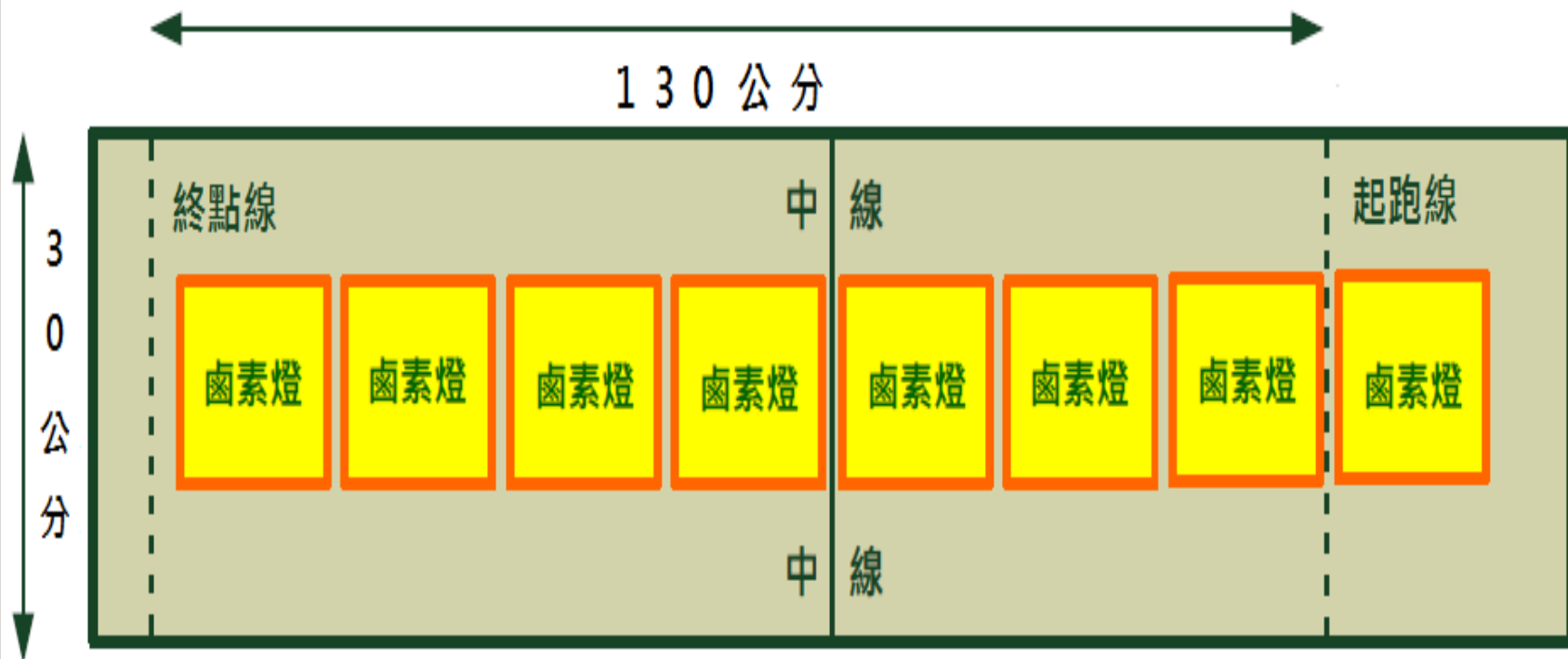
並聯練習



8. 完成進行測試



9. 跑道規格尺寸



比賽跑道之鹵素燈功率為500W，距離比賽平面高度25公分，總共八個密集橫放

10. 實驗記錄表

編號	串/並聯	齒輪比	長度/高度	重量	時間	備註
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

11. 作品製作記錄表

作品編號	太陽能電池採用串/並聯	輪軸齒數：馬達齒數 (齒輪比)	太陽能車 長度/寬度/高度	太陽能車 重量	測5次的 平均時間
製作說明					

12. 作品照片



13. 活動心得