

高雄市 2017 國中小科學園遊會

內門區西門國民小學

「超級賽車手」

指導老師：陳奇逸

一、旨趣

利用液體、氣體的不可壓縮性傳送動力，結合磁力與輪軸、履帶成為能夠操縱小車在輸送帶上動向的玩具。

二、實驗器材：合金小車、小馬達、電池組、強力磁鐵、針筒、輸液管、針車油

三、活動過程

1. 自選不同難度的賽道。
2. 啟動電源，控制小車在賽道上不撞到障礙物，跑兩圈即可過關。
3. 幼兒與低年級可選擇駕訓班跑道，完成一圈即可過關。
4. 參考影片：How to make Race Car Track Game from Cardboard

<https://www.youtube.com/watch?v=i7ucuhiGwUo>

四、原理探討：

1. 兩支針筒中的液體具有不可壓縮性，若推動一支針筒，另一針筒也會因為密閉系統中的體積必須保持一定而隨之移動。
2. 磁力屬於超距力，小車與針筒的強力磁鐵異極相吸，使小車得以隔著跑道依然能保持在強力磁鐵的位置。