

翻轉吧 陀螺

校名：福山國中

指導老師：林勁曄、薛朝昇

一、活動名稱：翻轉吧 陀螺

二、旨趣：利用簡單的乒乓球，製作翻轉陀螺，與兩位諾貝爾物理獎得主 Pauli 和 Bohr 一起玩翻轉陀螺，陀螺旋轉時會由「乒乓球體接觸桌子，陀螺轉軸朝上」變為「陀螺轉軸朝桌子，乒乓球體朝上」。

三、實驗器材：乒乓球、小刀、瓶蓋、快乾膠、免洗筷。

四、製作流程：

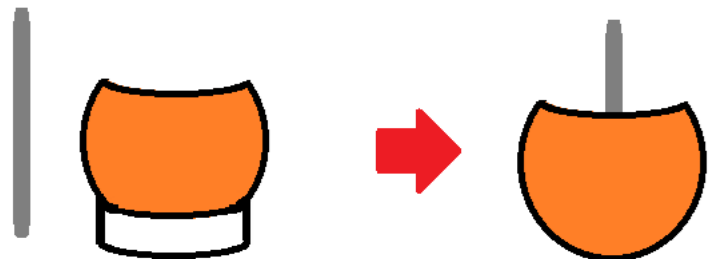
1. 裁切乒乓球：

取一個冬瓜茶或青草茶的寶特瓶飲料蓋，蓋於乒乓球上，以筆沿著瓶蓋外緣畫一圈，取小刀將畫下來的部分取下，留下下半部的乒乓球。



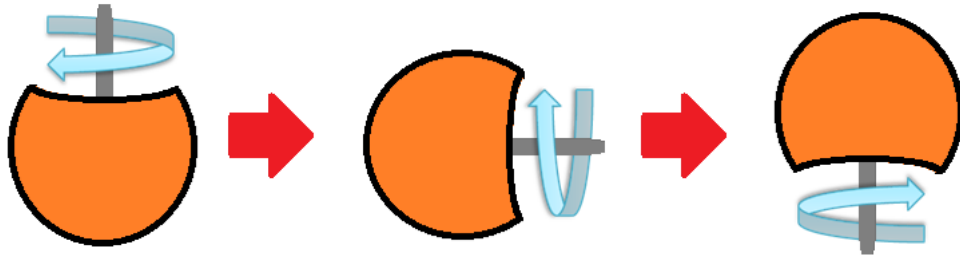
2. 黏貼陀螺轉軸：

將裁切好的乒乓球，放置於寶特瓶蓋上以方便操作，取約 5 公分的免洗筷，以快乾膠黏於乒乓球內底部，即完成翻轉陀螺的製作。



五、操作

手持陀螺轉軸轉動，旋轉放置於桌面上，陀螺旋轉的同時，會翻轉陀螺，最終陀螺的轉軸會接觸桌面繼續旋轉。



六、原理

當陀螺旋轉時，因傾斜導致重心與接觸桌面的點不在同一鉛直線上，底部與桌面摩擦時，動摩擦力會產生力矩，這個力矩會趨使陀螺翻轉，造成這個轉動中翻轉的有趣現象。