

# 中華民國第 55 屆中小學科學展覽會 作品說明書

---

國中組 物理科

030113

給陀螺一點點的改變, 把那旋轉變成永遠

學校名稱：桃園市立內壢國民中學

作者：  國二 吳聲聖  國二 孫大智  國二 溫文台	指導老師：  何昱昱
---	------------------

關鍵詞：陀螺、轉動

## 摘要

架設陀螺發射裝置，發現陀螺的轉動時間可能受到陀螺重量、陀螺軸高、陀螺盤面大小等因素影響，因此分別以上述三個因素為操縱變因製作不同的陀螺來探討陀螺的最佳設計方式。

## 壹、研究動機

陀螺是男生在童年時期最常玩的玩具之一，小時候把陀螺發射出去不一會兒，陀螺就倒在地上，我們想了解導致陀螺停下來的原因，也夢想發明不會倒的陀螺，因此開啟了我們對未知的好奇！因此我們翻閱了國中課本中相關的內容，發現似乎跟牛頓第二運動定律有點關係，於是開始了我們的研究。

## 貳、研究目的

- 一、有關陀螺相關資料之探討
- 二、陀螺重量對轉動時間影響之探討
- 三、陀螺軸高對轉動時間影響之探討
- 四、陀螺盤面大小對轉動時間影響之探討
- 五、陀螺的幾何形狀對轉動時間影響之探討
- 六、陀螺的質量分布對轉動時間影響之探討

## 參、研究設備器材

### 一、器材

名稱	數量	名稱	數量
竹筷	數支	桌子	兩張
紙板	數張	滑輪	一個
棉線	一卷	砝碼	數個
光碟片	數片	三秒膠	一瓶
膠帶	一卷	發射器	一組