

2025年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

✓國中組 □普高組 □技高組 成果報告格式

題目名稱:紙蜻蜓

一、摘要

我們將紙蜻蜓往下放我們將紙蜻蜓往下放, 探討紙蜻蜓的轉圈數, 結果為當紙蜻蜓達則一條件可以轉得比較多圈, 一口氣結合太多種反而不會轉。



圖一(紙蜻蜓)

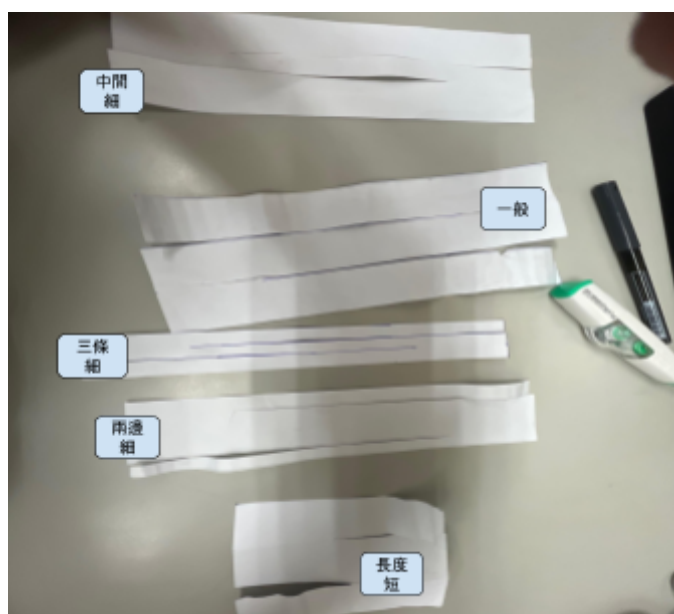
二、探究題目與動機

我在看影片時無意間看到隨著科技的進步和生活方式的變化, 鮮少有人在玩紙蜻蜓(圖一)(註:紙蜻蜓指的是長的與竹蜻蜓類似但材料為紙, 且是往下降), 並好奇其旋轉的原理, 進而展開研究。

三、探究目的與假設

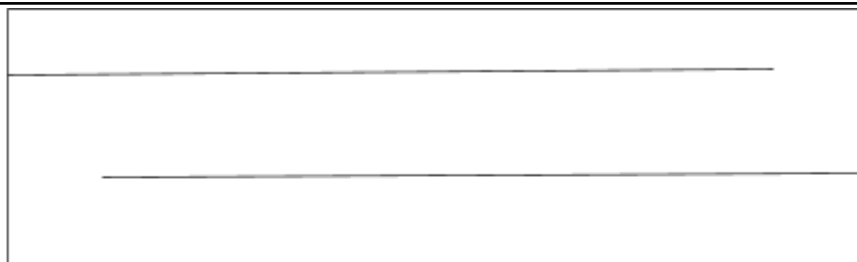
探討將變寬、變細、變長、變短、變重的可以製作出一個轉最多圈或一個能轉最多圈的紙蜻蜓嗎？

四、探究方法與驗證步驟

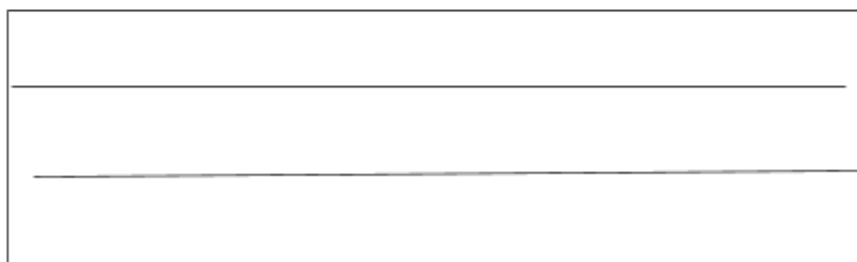


圖二(剪紙的圖片)

原本



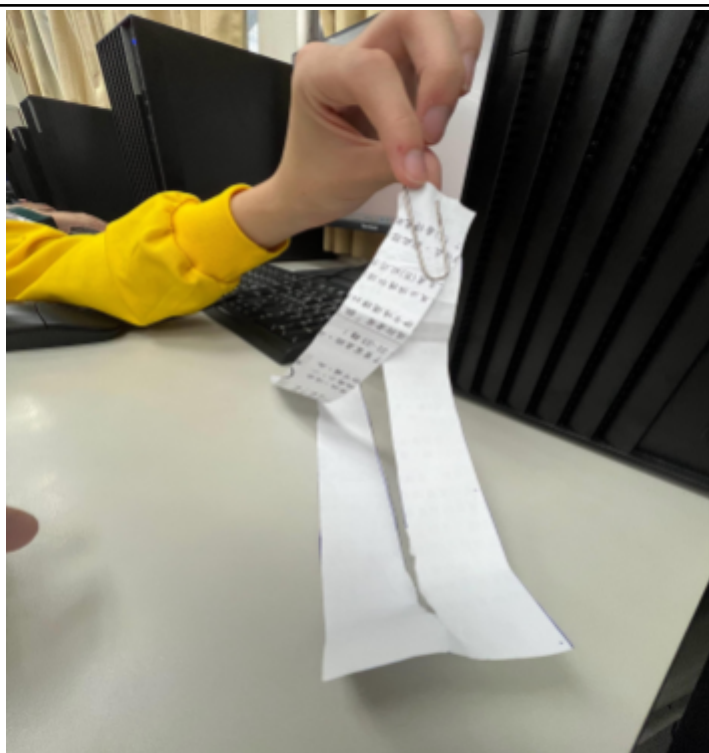
連接處短



)

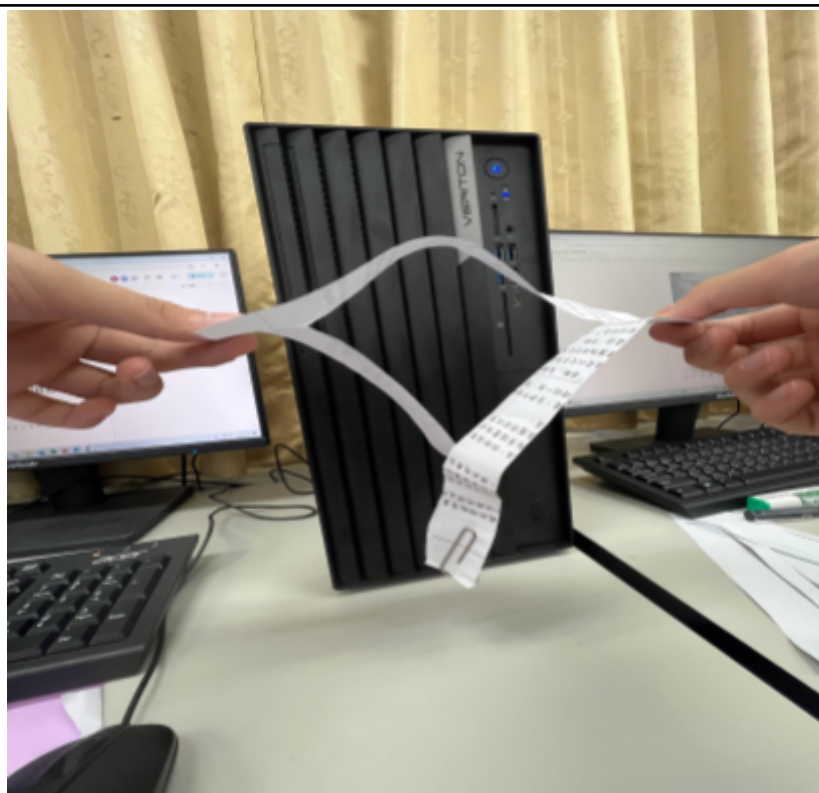
圖三(剪紙蜻蜓紙設計圖)

二、對角用回紋針夾成(圖四)



圖四(將紙蜻蜓夾起來的圖片)

三、拿紙蜻蜓(圖五)



圖五(如何拿紙蜻蜓)

五、結論與生活應用

種類	圈數										平均
一般	8	9	8	8	8	10	11	11	10	9	9.2
加重	8	8	8	8	8	8	8	8	7	6	7.7
三條	2	2	2	1	0	0	0	1	4	7	1.9

細											
長度短	12	12	12	13	13	11	13	14	13	14	12.7
連接處短	9	6	6	7	6	4	4	9	5	7	6.3
中間短	9	1	1	3	3	4	1	2	4	9	3.7
兩邊短	10	6	10	10	11	12	10	13	12	9	10.3

圖六(圈數和紙蜻蜓種類的關係圖)

當紙蜻蜓達成輕、三條細、中間粗、長度短、兩邊短則一可以轉得比較多圈當紙蜻蜓達則一條件可以轉得比較多圈，一口氣結合太多種反而不會轉。做出一個往上丟可以轉動著往下掉的玩具，加以改良成球類運動(類似羽球)，或讓跳傘者更刺激，讓人轉著降落。(但一定會暈，要做心理準備，紙破掉也很危險)

參考資料

無

註：

1. 報告總頁數以6頁為上限。
2. 除摘要外，其餘各項皆可以用文字、手繪圖形或心智圖呈現。
3. 未使用本競賽官網提供「成果報告表單」格式投稿，將不予審查。

4. 建議格式如下：

l 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman

l 字體：12pt為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於12pt，不得低於10pt

l 字體行距，以固定行高20點為原則

l 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖