

附件三

高雄市東光國小114學年度『自然科學』主題研究博覽會 作品說明書

- 1.補上實驗結論
- 2.文獻補標題
- 3.實驗三可不做 報初階組

班 級：六 年 五 班

組員姓名：郭宥辰、陳俞安

指導老師：朱恩瑤老師、蘇洳嬌老師

作品名稱：紙的材質對平衡鳥的關係

關鍵詞：平衡鳥、紙的材質

編 號：(由教務處統一編號)

題目：紙的材質對平衡鳥的關係

壹、研究動機：

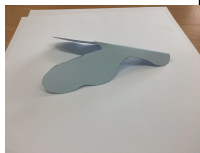
每個學期末我們都會幫老師整理回收箱，每次都會發現回收箱裡有廢棄的影印紙，看著他們被丟進回收桶，深深覺得有點可惜，於是我們開始思考這些回收的影印紙是否還有其他用處，有些同學拿來折盒子、有些同學拿來折飛機，在眾多成品中我們發現了一個很特別的摺紙，居然是一隻能夠站立在木棍上的紙鳥，這時引起了大家的好奇心，我們嘗試利用不同大小的某些紙出平衡鳥，發現平衡鳥的平衡角度會因紙張大小和長短而改變於是我們試著找出它們之間的規律。

貳、研究目的：(研究目的書寫公式：探討A對B的影響)

一、探討不同大小的平衡鳥對平衡時間的影響

二、探討不同材質對平衡時間的影響

參、研究設備及器材：

色紙(小)	A4(小)	色紙(大)	A4(大)	剪刀	計時器
					

肆、研究過程與方法：

一、探討不同大小的平衡鳥對平衡時間的影響

(一)實驗步驟

1. 剪出不同大小鳥的形狀
2. 將平衡鳥放在同一隻手指頭上
3. 開始計時
4. 測量平衡鳥平衡的時間

二、探討不同材質對平衡鳥平衡時間的影響

(一)實驗步驟

1. 準備不同材質的紙張
2. 剪出小的平衡鳥
3. 將平衡鳥放在同一隻手指頭上
4. 開始計時
5. 測量平衡鳥平衡的時間

伍、實驗結果：

一、探討不同大小的平衡鳥對平衡時間的影響(色紙)

(用四捨五入到小數點後第二位, 因為會除不進)

材質	色紙(小)	色紙(大)
第一次	15.21秒	9.87秒

第二次	14.62秒	10.16秒
第三次	14.79秒	9.69秒
平均	約14.87秒	約9.91秒

結論：因為14.87秒大於9.91秒，所以我們從上方的表格得知，色紙小張的平衡時間較久，色紙小張效果絕佳。

二、探討不同材質對平衡時間的影響

材質	A4(大)	色紙(大)
第一次	5.63秒	9.87秒
第二次	4.98秒	10.69秒
第三次	5.63秒	9.91秒
平均	約5.41秒	約10.16秒

結論：因為5.41秒小於10.16秒，所以我們從上的表格得知，色紙的平衡時間較久，色紙效果絕佳。

陸、參考資料

1.平衡鳥玩具

<http://science4everyone.net/MediaWiki/index.php?title=%E5%B9%A3%E8%A1%A1%E9%B3%A5%E7%8E%A9%E5%85%B7>

3.穩定飛翔：平衡鳥的魔法

https://nsf.wfjh.kh.edu.tw/uploads/workfile/2024_553602.pdf

4平衡鳥 (Balancing Birds)

<https://phys.site.nthu.edu.tw/p/405-1335-124547,c13011.php?Lang=zh-tw>

5 力與美的平衡 — 平衡鳥

<https://ys.ylib.com/upload/learnPDF/2-081L.pdf>

柒、有關研究內容之選擇題題目及含答案(1題即可)

1.(2)那一種材質的平衡鳥立的比較久？

(1)色紙(大) (2)色紙(小) (3)A4(大)

