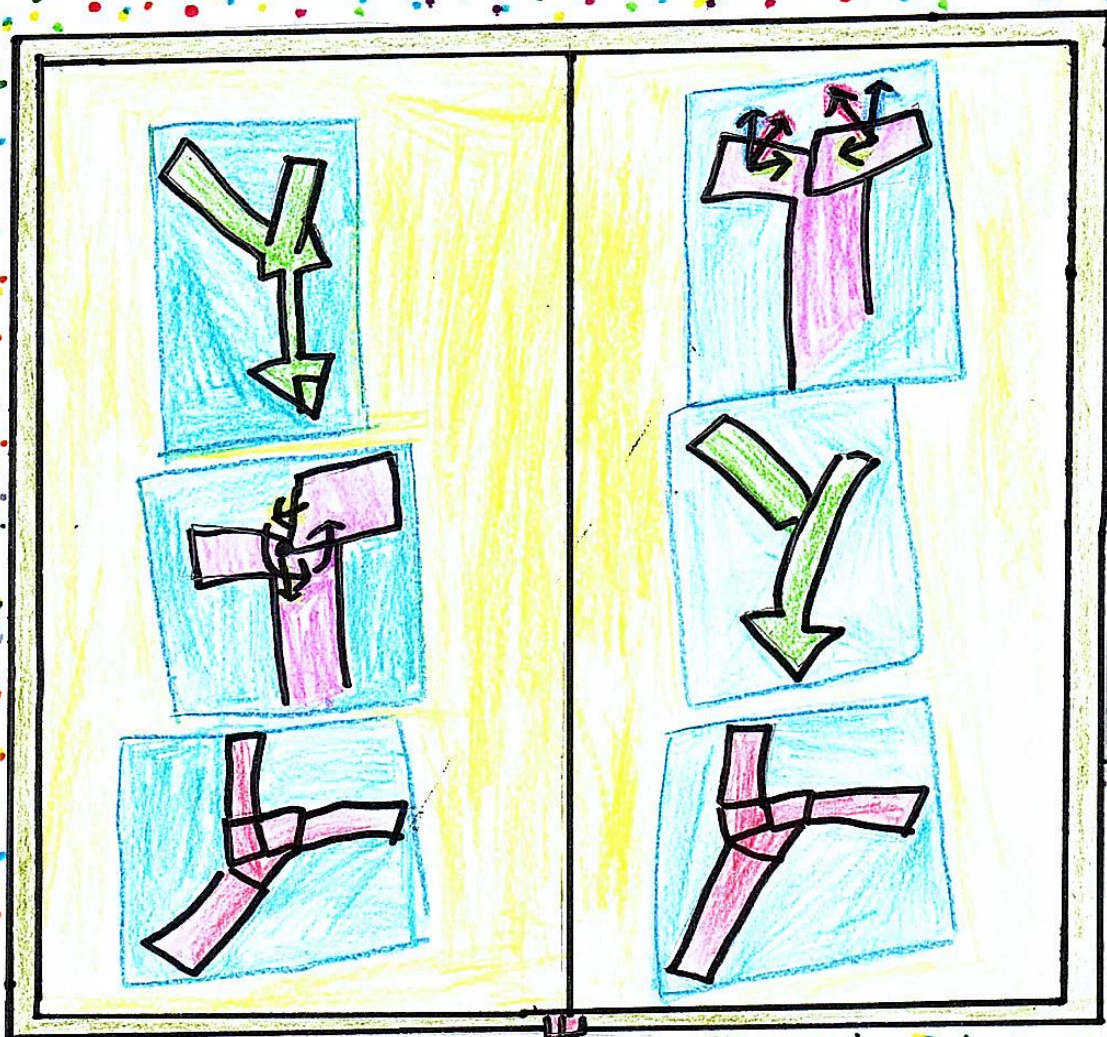


旋轉吧~我的小小紙蜻蜓

報告者: 陳奕龍、陳羽安、林宸希、褚宥廷



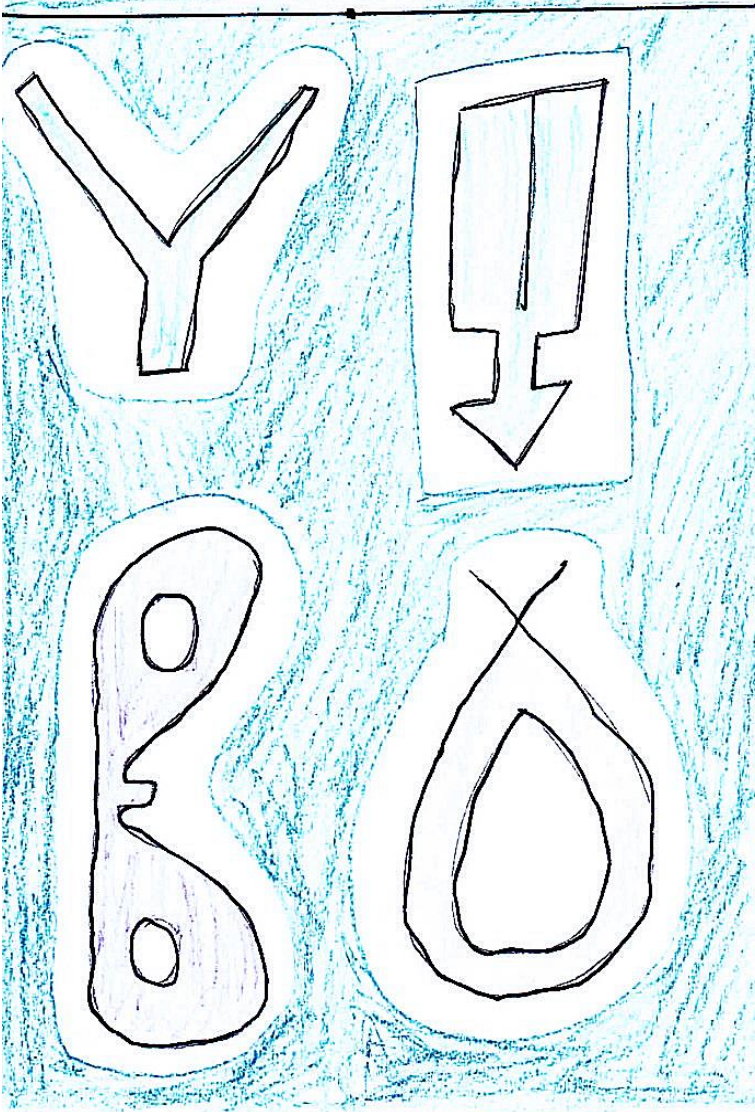
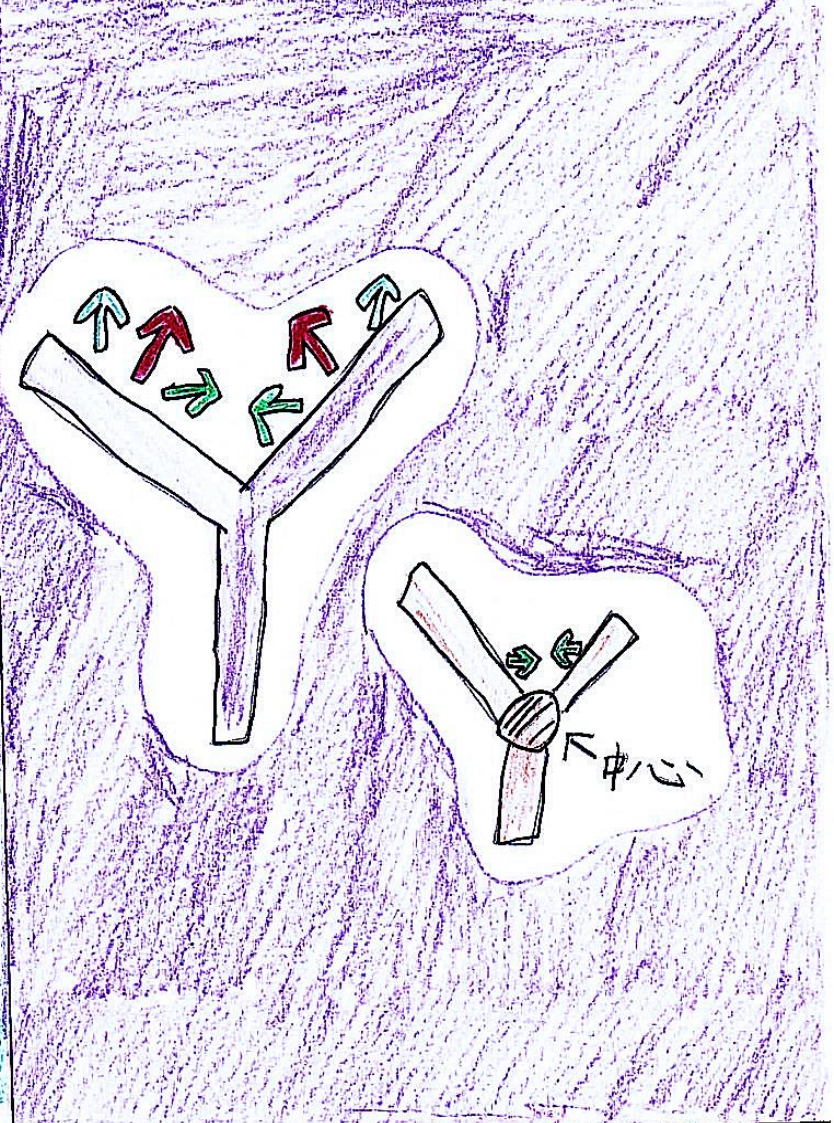
之前學的
姊姊做的
紙蜻蜓好
實好有趣。



我們
來做
做看
吧。

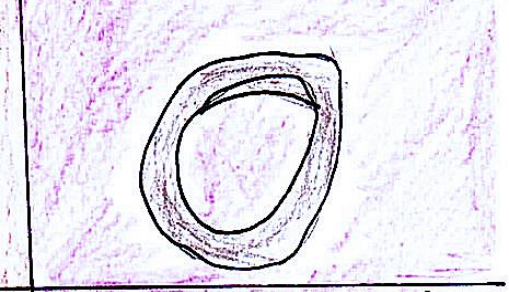
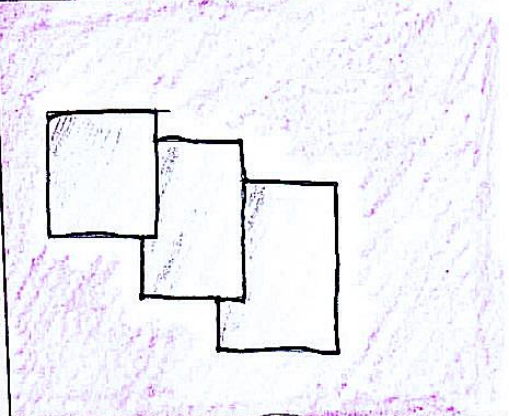


空氣阻力給予紙片的作
 用力為紅色箭頭此作用力為藍綠色
 箭頭。藍色箭頭的分力為垂直
 朝上使紙蜻蜓下降變慢而
 綠色箭頭的分力為相反，使得紙
 蜻蜓旋轉。



研
 穴
 九
 四
 大
 四
 材

A4
 影
 印
 紙
 剪
 刀



研究架構

旋轉吧！我的小小紙蜻蜓

飛吧~飛吧~
小小紙蜻蜓

嘉義縣第55屆國民中學
科學博覽會

查貝米斗

做實馬劍 10cm 7cm

ntcu 科學實驗室

蝴蝶型
Y型 魚型

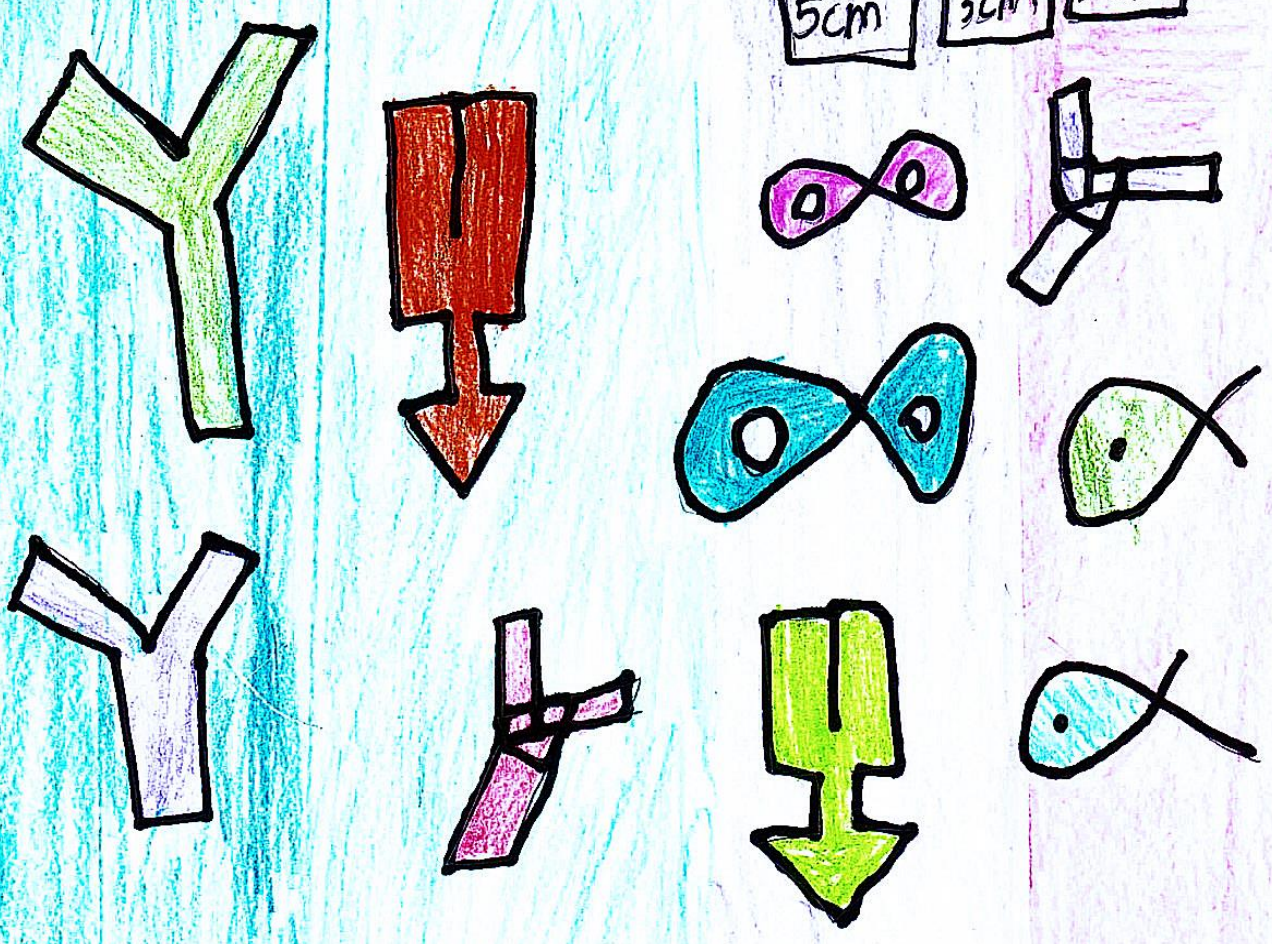
尾翼長度的影響 5cm

紙想飛上天 -
紙蜻蜓研究

研究紙蜻蜓
不同的樣式

箭頭大小的影響

5cm 3cm 2cm



次數 尾翼長度	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	第九次	第十次	平均
10cm	1.03 秒	1.23 秒	1.25 秒	1.06 秒	1.61 秒	1.26 秒	1.73 秒	1.3 秒	1.32 秒	1.58 秒	1.337 秒
7cm	1.13 秒	1.91 秒	1.63 秒	1.93 秒	1.83 秒	1.16 秒	1.11 秒	2.35 秒	1.31 秒	2.38 秒	1.579 秒
5cm	2.85 秒	2.26 秒	2.68 秒	2.51 秒	2.53 秒	1.75 秒	2.6 秒	1.13 秒	1.76 秒	1.93 秒	2.1 秒

實驗結果(一) (尾翼長度)

次數 樣式	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	第九次	第十次	平均
Y型	2.46 秒	2.68 秒	2.18 秒	2.61 秒	2.15 秒	2.05 秒	2.2 秒	2.6 秒	2.36 秒	2.53 秒	2.382 秒
魚型	2.95 秒	2.56 秒	2.86 秒	2.53 秒	2.5 秒	3.13 秒	2.21 秒	2.15 秒	2.73 秒	2.41 秒	2.603 秒
蝴蝶型	2.1 秒	2.35 秒	1.95 秒	2.16 秒	2.1 秒	2.12 秒	1.88 秒	2.04 秒	2.08 秒	2.2 秒	2.098 秒

實驗結果(二) (樣式)

次數 箭頭大小	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	第九次	第十次	平均
5cm	0.93 秒	0.73 秒	1.56 秒	1.26 秒	1.06 秒	0.81 秒	1.05 秒	1.1 秒	1.75 秒	1.48 秒	1.173 秒
3cm	1.85 秒	1.58 秒	1.81 秒	1.33 秒	1.73 秒	1.73 秒	1.51 秒	1.16 秒	2.08 秒	1.46 秒	1.439 秒
2cm	1.9 秒	2.9 秒	1.8 秒	2.16 秒	1.98 秒	2.2 秒	1.95 秒	2.06 秒	2.06 秒	2.36 秒	2.137 秒

實驗結果(三) (箭頭大小)

實驗一 小結論

Y型紙蜻蜓的尾
翼長度用5cm會飛
得最久。



實驗二 小結論

魚形的紙蜻
蜓飛行時
間最多。

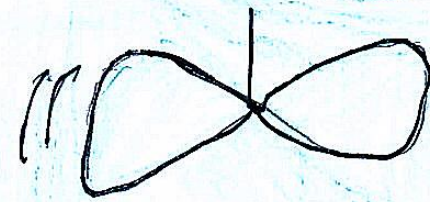


實驗三 小結論

Y型紙蜻蜓
的箭頭用2cm
的飛行時間
最長。



建議



若想做不同的紙蜻蜓
可以嘗試不同變因，如：箭身長短
、尾翼的寬度、紙張材質、尾翼與箭身
之間的角度的等。

