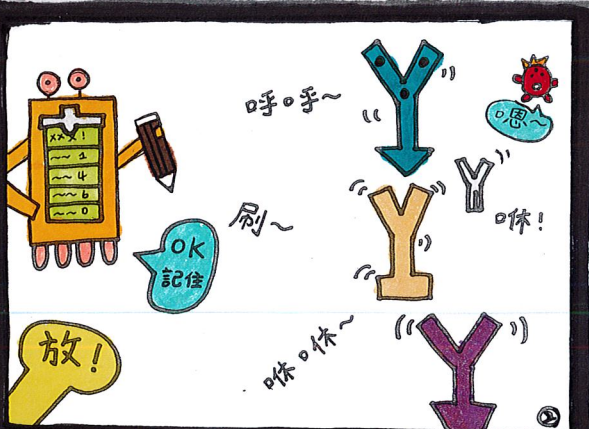
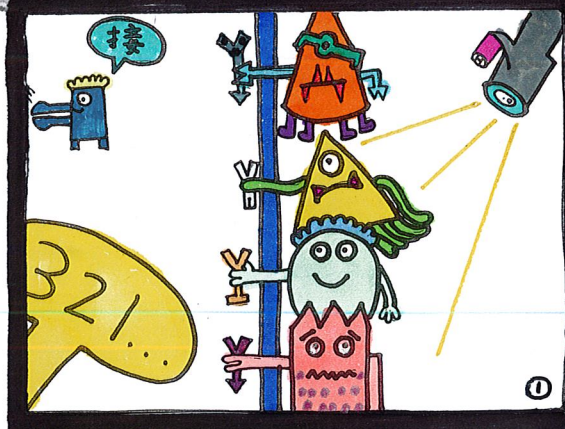


揭開螺旋將直升的變



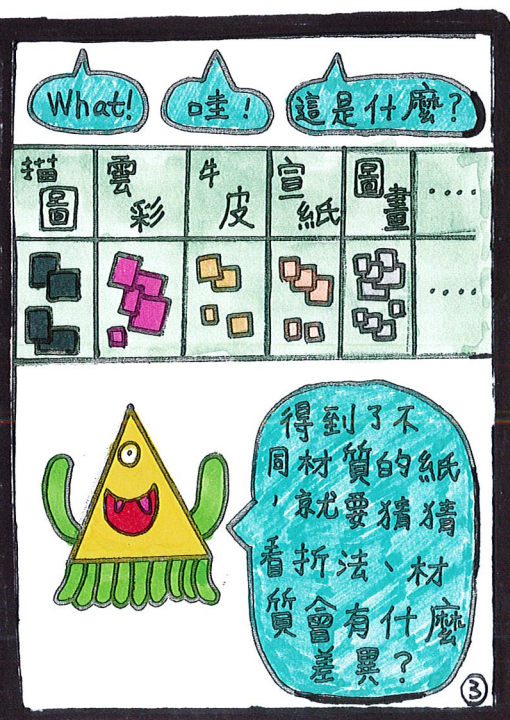
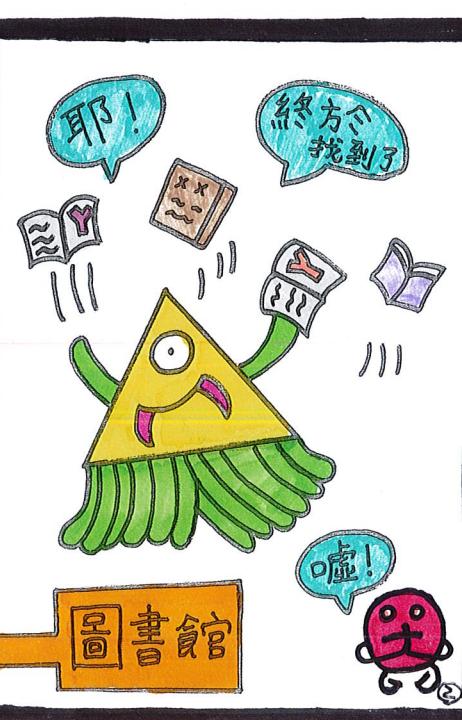
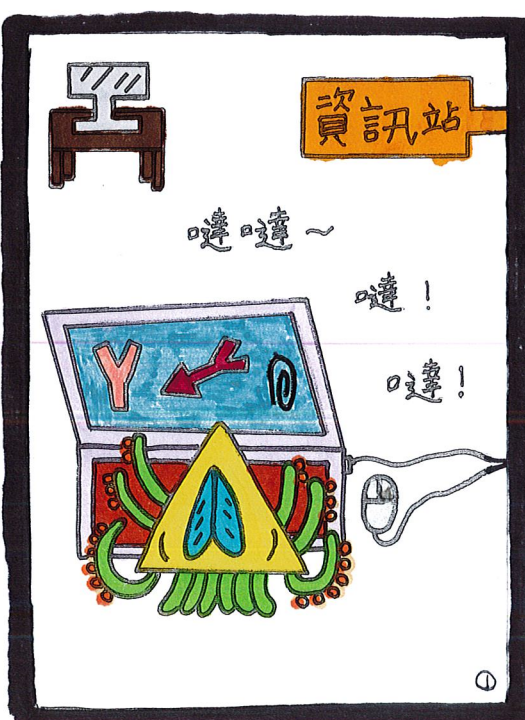
小方參加學校的螺旋將直升機
 降比，決定找班上的朋友一起
 討論，和製作能帶空最久的
 螺旋將直升機。

公佈欄

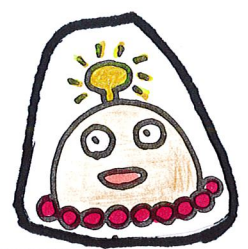
小方	2名
小原	1名
小章	4名
三維	3名



於是大家先去查資料，得知不同的材質，不同的折法會有不同的效果，於是就決定用不同材質的紙，不同的折法來當要改變的變因。



大家討論要用什麼折法，
大家各自有自己認為的
好折法，因此大家回去試
出最好的折法，一起比賽。



底部的形狀?

oh! no!

翅膀長度?

30 km

都是對的。
大家自己研究，
做出最好的一
隻螺旋槳！

閉嘴比賽尚未結束

好的折法吧！
大家各自找出最

go!

耶!

走吧

嗯

各自的折法

2

3

4

1

一號選手

我的特色
地部很平
地部較輕

四號選手

我的特色
中間有紙
左右對稱

二號選手

我的特色
左右對稱
底部為三角形

三號選手

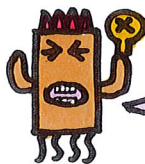
我的特色
左右平衡 下面長

我們都固定紙張的長度大小和迴紋針的數量，那哪種木才質能滯空比較久呢？



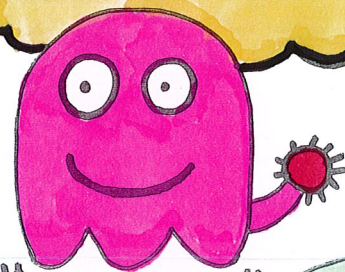
我認為是牛皮紙，因為它非常堅硬。

不，是描圖紙，它比較輕盈。



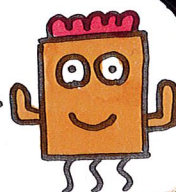
錯錯錯，分明就是雲彩紙，它非常的軟呢！

都做做看，並且比比看，就可以知道了！



好耶

我們用不同材質的紙，有雲彩紙、描圖紙、圖畫紙、牛皮紙以及宣紙分別用不同的折法折出來吧！



我知道！去體育館！



比賽場地呢？

該怎麼實驗？比賽的場地要無風無雨？

比賽開始！



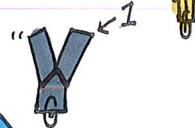
四號呢？

咻~

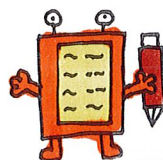


太慢了

呼~



咻！



是好事

她忘了放

刷~



我們同時放手，並算出降落平均

what happen

談

討論一下

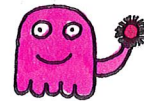
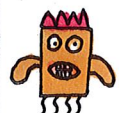
描：~~~
圖：~~~
雲：~~~
出局：~~~

恩

OK

聊聊吧

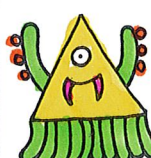
計分板上~



90~

一起檢討

90~



90~

一起觀察

1					2					3					4					
																				
材	圖	描	牛	雲	宣	圖	描	牛	雲	宣	圖	描	牛	雲	宣	圖	描	牛	雲	宣
一	4	5	3	2	1	2	4	3	5	1	5	4	2	3	1	3	4	2	5	1
二	5	2	4	3	1	2	5	1	4	3	4	5	2	3	1	3	5	1	4	2
三	4	3	2	5	1	3	2	1	4	5	4	5	2	3	1	3	5	1	4	2
四	4	3	2	5	1	4	3	2	5	1	4	5	2	3	1	3	5	1	4	2
五	4	5	2	3	1	2	3	4	5	1	5	4	3	2	1	3	5	2	4	1
平均	4.2	3.6	2.6	3.6	1	2.6	3.4	2.2	4.6	2.2	4.4	4.6	2	2.8	1	3	4.8	1.4	4.2	1.6

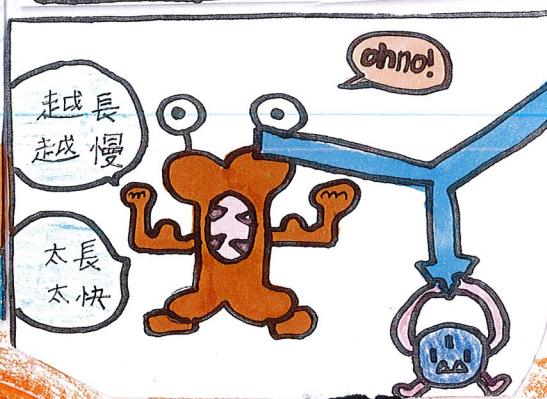
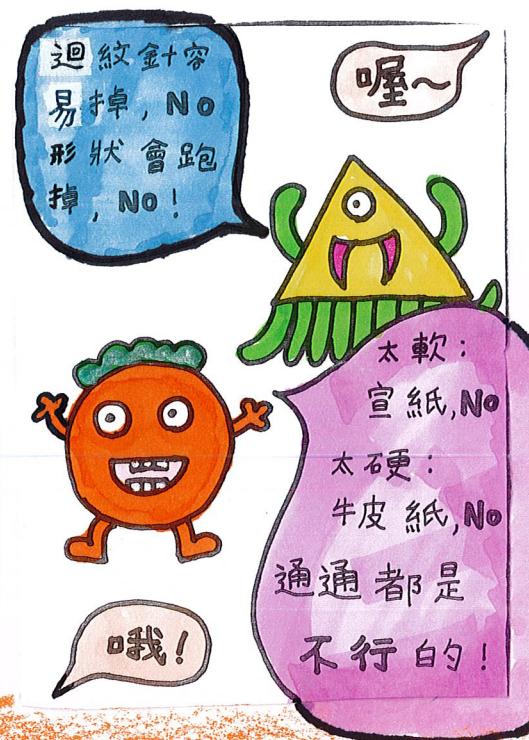
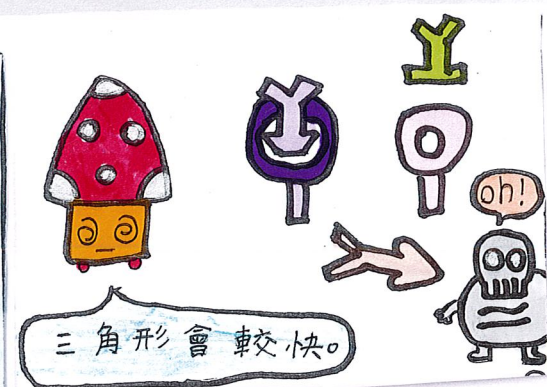
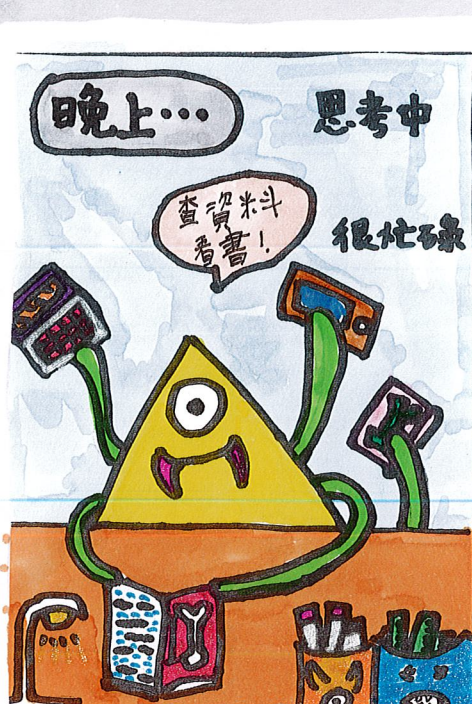
我們用數字表示降落的順序，數字越小，越快降落，我們要找滯留空中較久的。

從不同材質的比較圖畫紙、描圖紙、雲彩紙滯空較久，因此我們再使用這三種材質的紙做不同折法比較降落順序。

	雲 彩 紙				描 圖 紙				圖 畫 紙			
怪物												
一	2	4	1	3	1	2	2	2	1	2	1	3
二	3	2	2	1	1	4	3	2	1	2	1	3
三	4	3	1	2	4	1	2	3	2	4	1	3
四	2	3	1	4	1	3	2	4	2	4	1	3
五	3	4	1	2	1	2	4	3	1	4	2	3
平均	2.8	3.2	1.2	2.4	1.6	2.4	2.6	2.8	1.4	3.2	1.2	3

2號怪獸的折法能停留較久，其次是4.1.3。

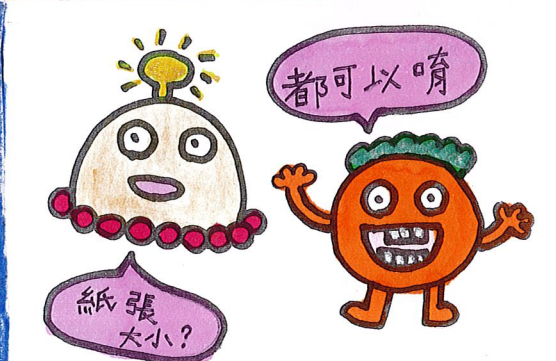
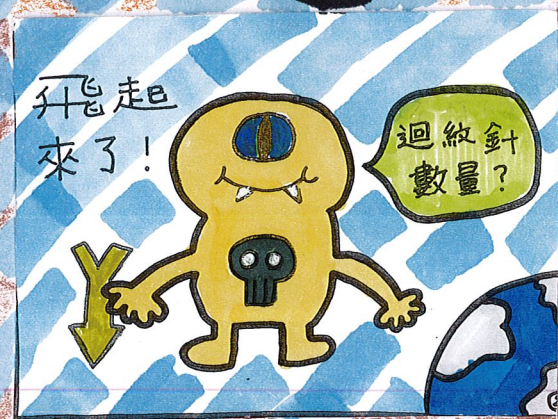
看到實驗結果，大家回去查資料，並討論可能的原因。



構造對稱、
形狀固定、
迴紋針卡得
好、豆頁是三
角形的，都
非常好！



未來研究的發展



資料來源:

有趣的螺旋降落-紙蜻蜓
孫晨、江郁文、林婷婷、吳俊
紙蜻蜓, gotop 基峰資訊



-完-