

紙

忍

者



跟我們一起探討
浮力, 毛細現象還
有其他知識吧!

作品啟發:
小紙船
作者: 劉旭恭

生

存

戲



發生什麼
事了啊?

Ya



bee

我~跳!

看起來好好玩吶!

浴室裡

知識庫：

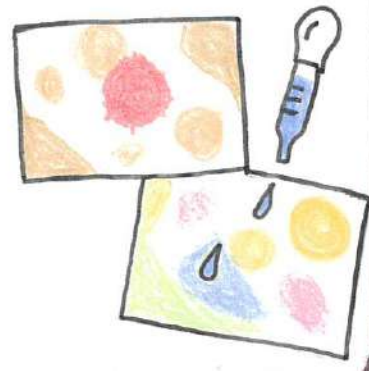
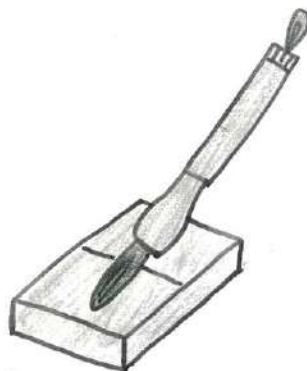
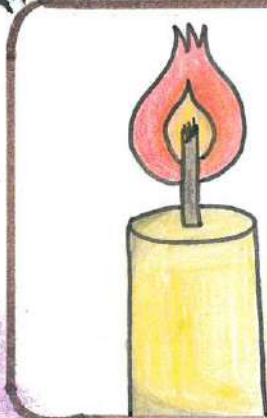
毛細現象！

* 液體在細縫中移動的現象叫做“毛細現象”

① 蠟燭變蠟油
沿著燭芯往上
移動！

② 毛筆的毛之間有
細縫，墨汁沿
著細縫上升！


③ 使用餐巾紙製
作渲染畫




實驗器材：

• 水缸  x 5

• 尺  x 1


• Green Bean 綠豆 

各種由不同紙所做成的
紙舟  (19cm x 13cm)

- 報紙
- 色棉紙
- 影印紙
- 雜誌(封面)
- 雜誌(內頁)

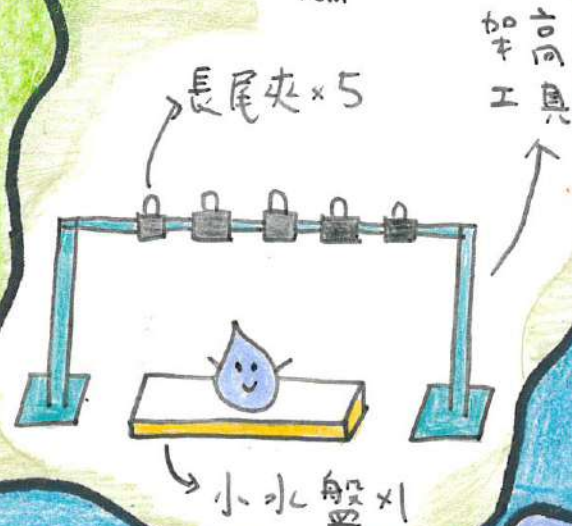


38cm
3cm
5種紙

• 湯匙秤 

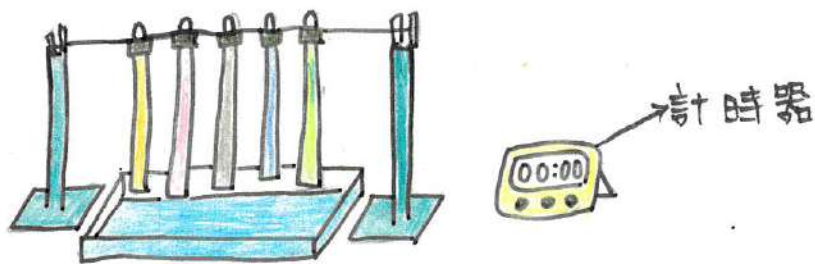
還有

• 計時器 x 1

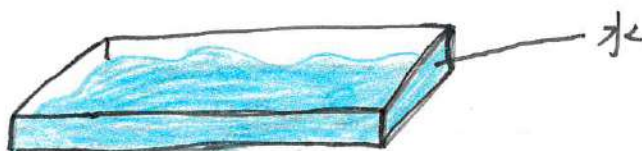


實驗一：各種紙的吸水能力！

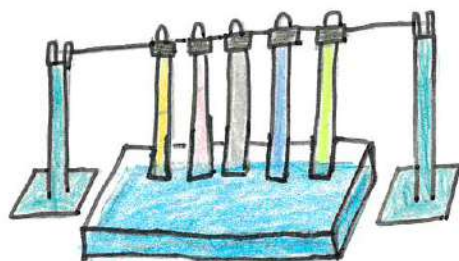
步驟一：將支架工具架起來，並用長尾夾把3x38的紙條夾起。



步驟二：在小水盤裡加入水。



步驟三：按下計時器，觀察是否有毛細現象！



✧ 我們在 30分55秒 停止，結果如下：
(數字代表水上升的高度)

報紙：4.6 cm

色棉紙：0.7 cm

雜誌紙：8.6 cm
(封面)

影印包裝紙：1.3 cm

雜誌紙：1.1 cm
(內頁)

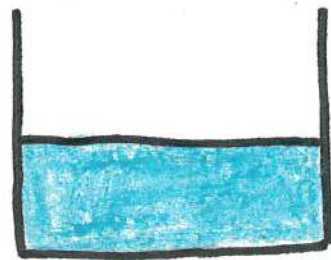
✧ 一面滑一面粗所以
卷起來了！



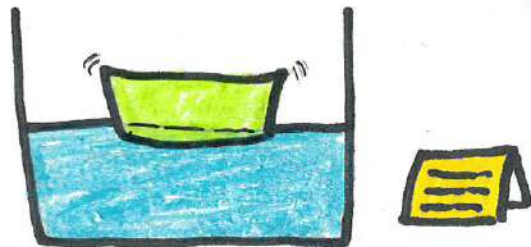
實驗二

各種紙船の持久力

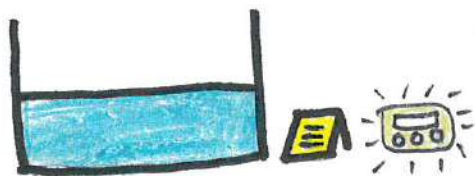
步驟一：把5個水缸裝水至半滿



步驟二：放紙船並標注



步驟三：擺放計時器在水缸旁



結果：

① 報紙：



全溼，已倒下

②

A4紙：

外側溼了1cm，
底溼

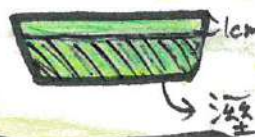
③ 色棉紙：

底下溼

④ 內頁(雜誌)：

每船底、內外都溼了

⑤ 封面(雜誌)：



放馬過來吧!

紙船們可以
載多少個我呢?
真好奇啊!




實驗 3：各種紙船の承重力

步驟 1：把 5 種紙船分別放進 5 個水缸中，靜待 10 分鐘。

步驟 2：分次加入 5g 的綠豆，再靜待 5min，重覆直到有 30g 的綠豆

步驟 3：持續觀察並記錄



紙材	報紙	色棉紙	影印紙	雜誌(封)	雜誌(內)
綠豆 (公克)	15g	30g	30g	30g	25g
描述	整艘船沉進水裡！	船底有泡水痕跡。 (3hr↑)	沉到船沿 	有吸水，但可撐一個下午！ (3hr↑)	裡外都泡水

☆ 結論：

色綿紙最薄，但紙船溼的部位最少！

雜誌封面因有膜，所以溼的部位在膜內！

但以上 2 種紙的承重力都差不多！

The End