



好無聊㗎!
來畫畫吧!



畫得好骨葬!
快擦掉



來查
資料
吧!



好咗!
好咗!



嘿!
嘿!
嘿!



別亂
言...
嗎!
怎麼...



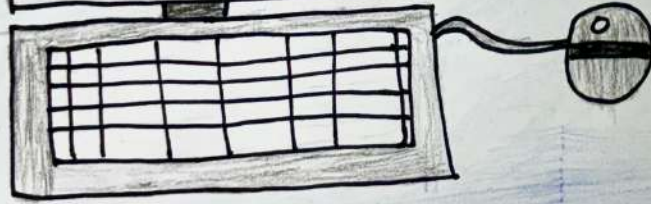
原來如此!

但
所有馬克筆
都可以嗎?

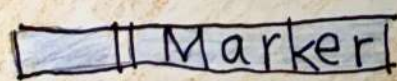


來做實驗
吧!

當溶劑揮發後,
留下一層顏料,當
浸入水中,顏料
會因為水的表面
張力和浮力作用
而漂浮在水面



①準備材料
1. 馬克筆x7



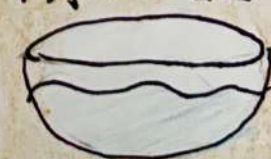
Marker

2. 夾x1



L夾

3. 塑膠蓋 (圓形) 4. 水 (一盆)





假設.....

不同品牌的馬克筆有差異?



操縱變因: 筆的種類
應變變因: 圖畫是否能
漂浮在水面

控制變因: 圖案、底板
材質、筆的顏色 (blue)

筆的種類	品 牌
酒精性	PILOT 白板筆
	環保墨水白板筆
油性	ART MARKER
	利百代麥克筆
水性	White Board Marker
	櫻花白板筆

這備
些的筆
是我
們準

ACTION ~

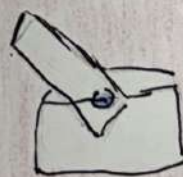
實驗流程:

1. 先在底板上畫一個「實心」圓
2. 再把底板慢慢的放進水裡

塑膠板



← 塑膠板



* 該圓圈必需
固定大小。

實驗結果



- ① 顏料需快速乾燥
- ② 具脫膜

筆的分類	品 牌	能漂浮	不能漂浮
酒精性	PILOT 白板筆	✓	
	環保墨水白板筆		×
油性	ART MARKER		×
	利百代麥克筆		×
水性	White Board Marker		×
	櫻花白板筆		×



來做實驗測試吧!

資料夾



塑膠蓋



玻片



陶瓷



鐵盤



操縱變因:底板材質

控制變因:進入水中的角度、筆的顏色(藍)、圖案(實心圓)、施測人員

應變變因:圖案的漂浮情形

(1) 資料夾

角度	20	30	40	50	60	70	80	90
完整度	100%	100%	100%	65%	90%	100%	15%	0%

(2) 塑膠蓋

角度	20	30	40	50	60	70	80	90
成功率	100%	95%	90%	95%	95%	75%	0%	100%

(3) 玻片

角度	20	30	40	50	60	70	80	90
完整度	100%	100%	100%	95%	100%	90%	80%	100%

(4) 陶瓷

角度	20	30	40	50	60	70	80	90
完整度	100%	100%	100%	90%	100%	60%	100%	95%

(5) 鐵盤

角度	20	30	40	50	60	70	80	90
完整度	100%	100%	100%	95%	100%	100%	95%	100%



為什麼底板會
影響呢?

來做實驗!

怎麼看出水
和底板之間
的吸引力呢?



操縱變因:

底板材質

控制變因:

5ml的水. 滴水位置
力道. 施測人員

應變變因:

水滴圓的直徑

實驗(三)

滴水滴實驗

木才 質	直徑	高度排名	吸引力排名
塑膠蓋	2 cm	3	(2)
玉皮片	3 cm	4	(1)
陶瓷	2 cm	3	(2)
L 夾	1.3 cm	1	(4)
鐵盤	1.8 cm	2	(3)



透過水滴圓的直徑
我們能推論出
水滴的高度!

當水滴在底板的
高度越高, 就代表
水和底板間的吸引
越小!



水分子要能充分的滲透
到畫和底板之間, 畫才
越容易脫落, 因此水
和底板之間吸引力越
大越有助於畫的漂浮喔!



哇! 原來如此!

不過... 我們做了好多次實驗
頭腦快裝不下啦 TAT...

來迎接

實驗結果



終於做完實驗了～

下面是我們的結果！！

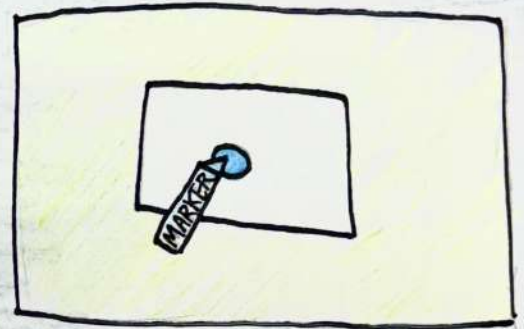
結果與發現



我剛實驗的時候發現有些底板會因為體積太大入水時，造成水面波動讓漂浮畫變形！

實驗(一)：酒精性馬克筆揮發的快，乾燥的也較快，所以適合做漂浮畫。

(一)圖

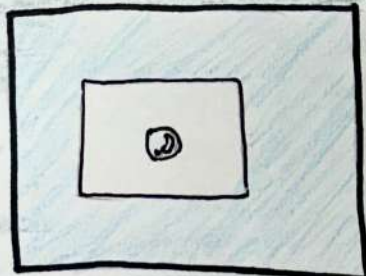


實驗(二)：

底板材質也會影響漂浮畫的

結果。成功率的排序：玻璃片 = 鐵盤 > 塑膠蓋 = 陶瓷 > L夾

圖(三)



(二)圖



實驗(三)

材質和水的吸引力 大→小 的排序：

玻璃片 > 陶瓷碗、塑膠蓋 > 鐵盤 > L夾。



結論：

不只顏料乾燥、底板材質，底板的大小也會影響漂浮的穩定性

所以，如果想做出一個完美的漂浮畫，必須要有：

酒精性馬克筆 + 光滑平面和水吸引力大、體積小的底板 + 『有耐心的❤』！