

水的奇妙現象

想一想

- ▶ 如果把衛生紙垂直放入水中，你們猜猜會發生什麼事？

說說看

你看到的現象

志清
香港

剛剛水會被衛生紙吸上來，是不是所有物品都可以把水吸上來呢？

讓我們來做實驗看看吧!



1

擦手紙

2

不織布

3

報紙

4

塑膠袋

藍色水

請各組用放大鏡觀察並觸摸
四種實驗物品，觀察完放回
原位。

說說看

這四種物品有什麼不同處？

志清
香港

從剛剛的觀察，猜一猜，
水在哪個物品中會移動最高？

1. 擦手紙

2. 不織布

3. 報紙

4. 塑膠袋

說一說

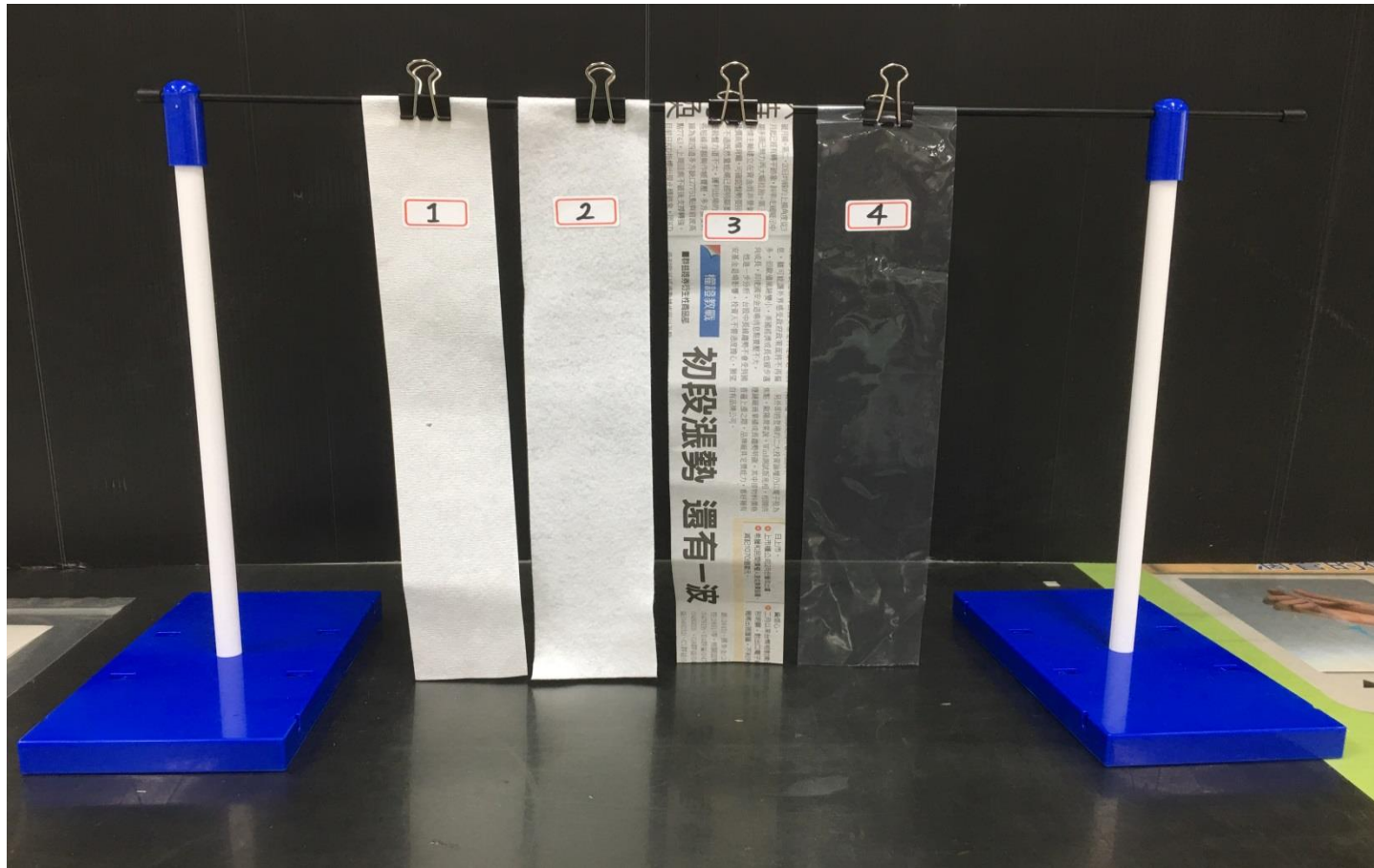
你猜的結果和理由

志清
香港

接著進行實驗來驗證

動手做 看水在哪裡會移動

1. 架子放到桌子中央。



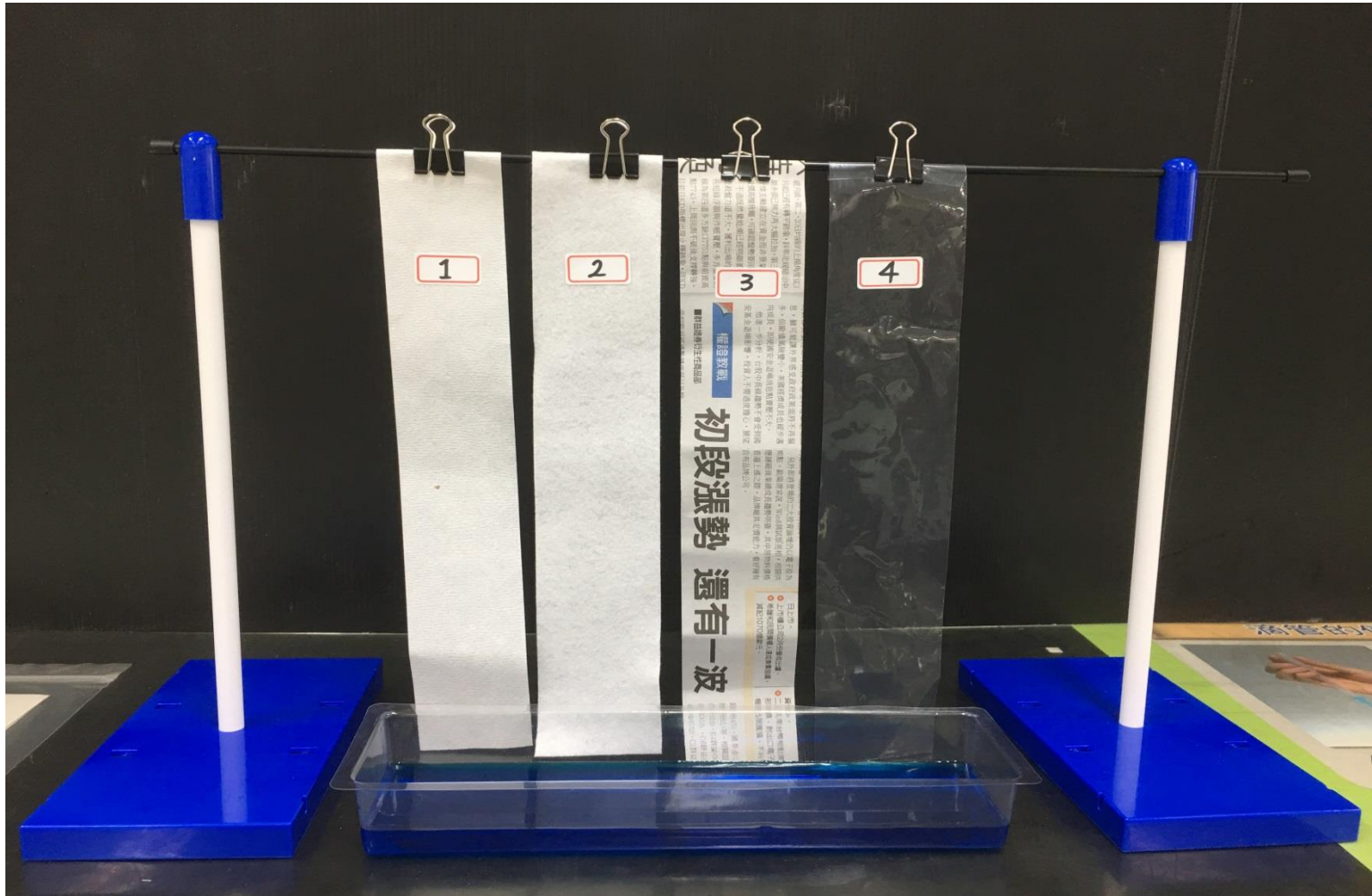
擦
手
紙

不
織
布

報
紙

塑
膠
袋

- ▶ 2. 把顏色水推到物品下方，物品不可以碰到水。



3. 當老師喊「3..2..1，計時開始」，再同時把物品的一端放到藍色水中。

4. 實驗進行3分鐘。

5. 仔細觀察水在物品中移動的情形。

6. 時間一到後，請各組拍照上傳，並把結果寫在紀錄單1。

我們來看怎麼紀錄

紀錄單 1: 香水在哪裡會移動

四年__班 第__組 小組成員座號:_____

☺試試看，下列哪些物品遇到水後，會產生水在物品中移動的情形？請將實驗結果紀錄在下表中。

實驗物品名稱	實驗結果 (移動的情形)	水的移動高度 (請由高到低依序填入1、2、3、4)
1. 擦手紙	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能	
2. 不織布	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能	
3. 報紙	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能	
4. 塑膠袋	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 不能	

開始進行實驗

「3...2...1，計時開始」



1. 實驗時間:3分鐘
2. 實驗時間一結束，馬上用平板電腦拍照並上傳到工作區1。
3. 實驗做完，全部東西放在桌上不碰。

「停，時間到。」

**請各組拍照上傳到工作區
1，並完成紀錄單1。**

欣賞各組實驗結果

請1組同學來說明實驗結果
，跟剛剛的預測相同嗎？

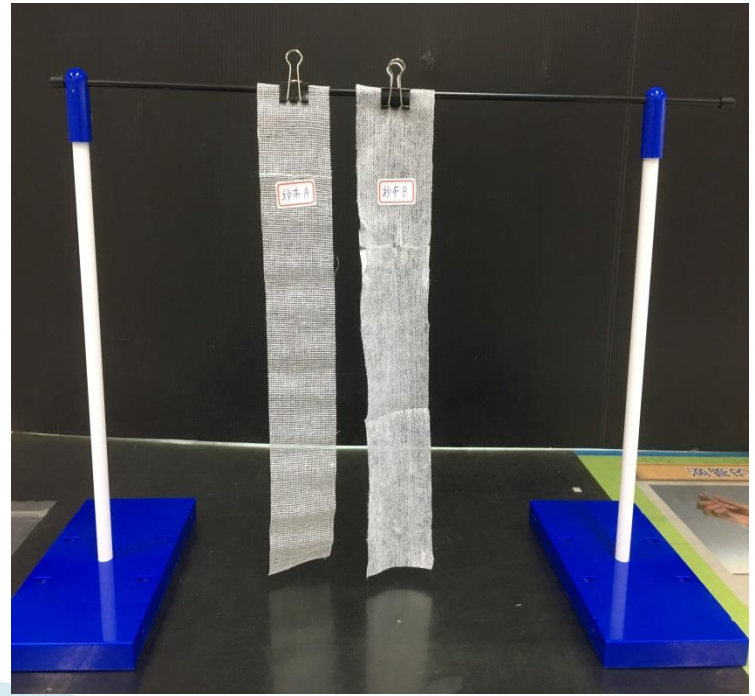
志清
香港

這個實驗我們知道：
水遇到擦手紙、不織布、
報紙會被吸上來，塑膠袋
沒辦法吸水。

剛剛我們是使用不同材質的物品來進行實驗，現在老師準備了兩條紗布，我們來實驗看看結果會怎樣？

首先

- ▶ 1. 「請把剛剛的4項物品取下
放到盆子裡」
- ▶ 2. 「夾上紗布A、紗布B兩條
紗布」
(記得接近桌面的
高度要等齊)



**請用放大鏡仔細觀察
並觸摸紗布A和紗布B
有什麼不同，觀察完
放回原位。**

說說看

這兩種紗布有什麼不同處？

志清
香港

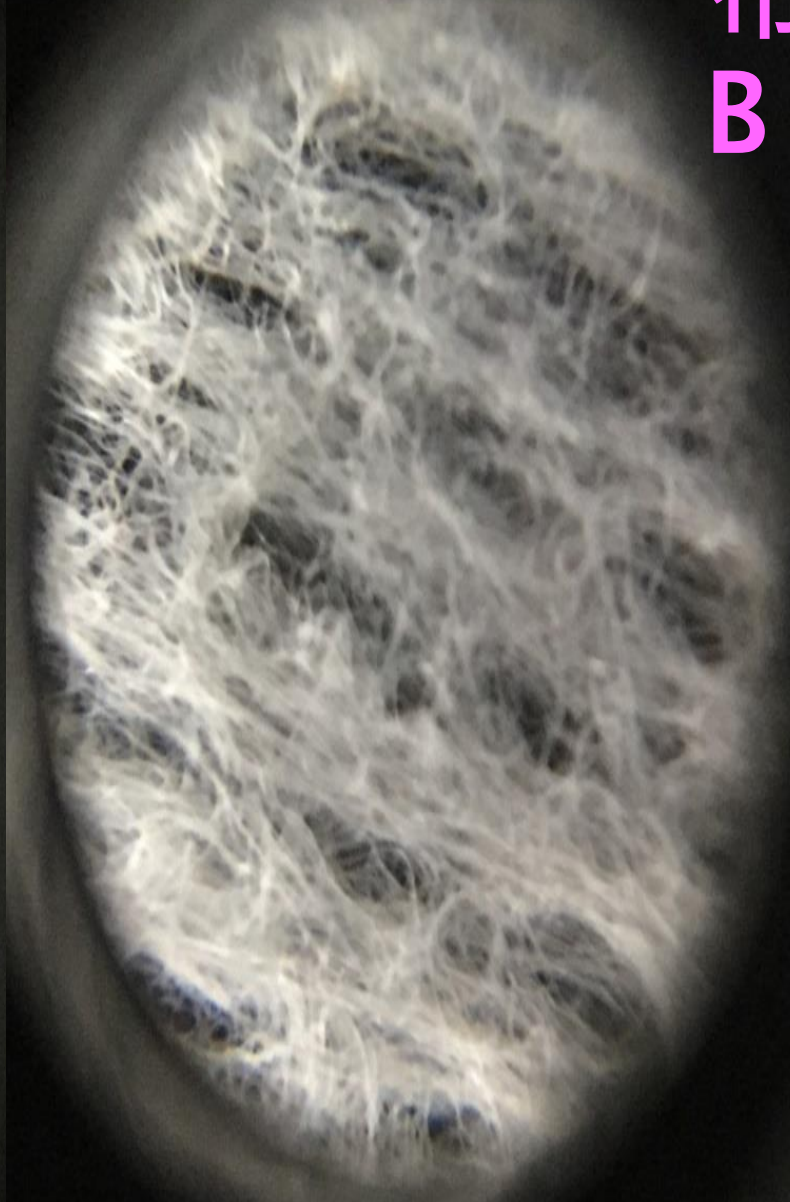
觀察紗布的微構造

我們利用手機顯微鏡頭
看看這兩種紗布有什麼
秘密？

紗布
A



紗布
B



從剛剛的觀察和老師給的
資訊，猜一猜，水在哪一
種紗布中移動最高？

1. 紗布A

2. 紗布B

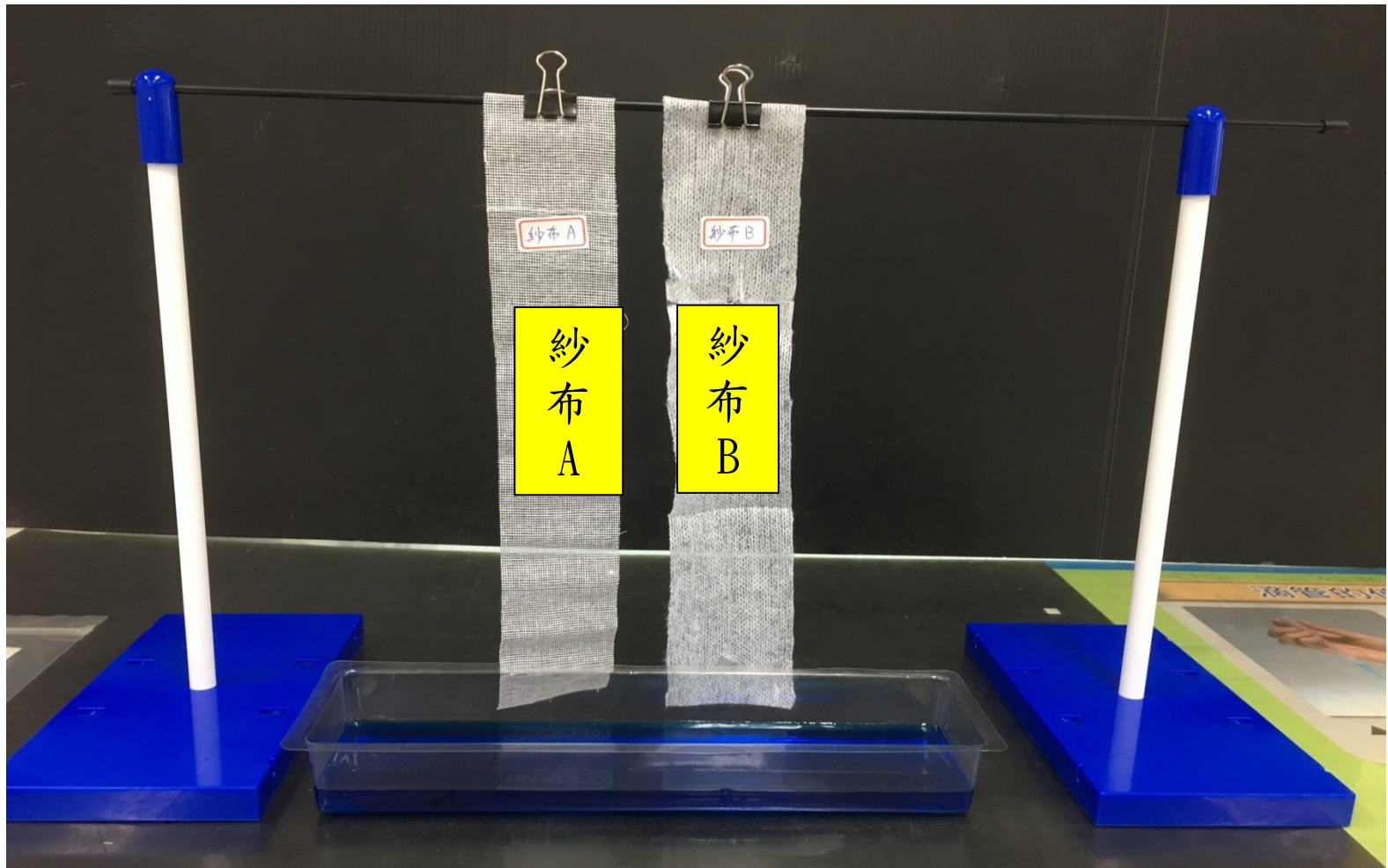
請說明猜測的依據

志清
香港

接著進行實驗來驗證一下
，等一下的實驗步驟跟第
一個實驗一樣。

動手做 看誰爬得高

1. 把顏色水放回架子下方，物品不碰到水。



2. 將兩種紗布的另一端同
時放入有顏色的水中，
實驗計時2分鐘。

3. 仔細觀察水在物品中移動的情形並用尺測量水上升的高度。

4. 2分鐘後將實驗結果
寫在紀錄單2，之後
上傳。

我們來看怎麼紀錄

紀錄單 2: 看誰爬得高

四年__班 第__組 小組成員座號:_____

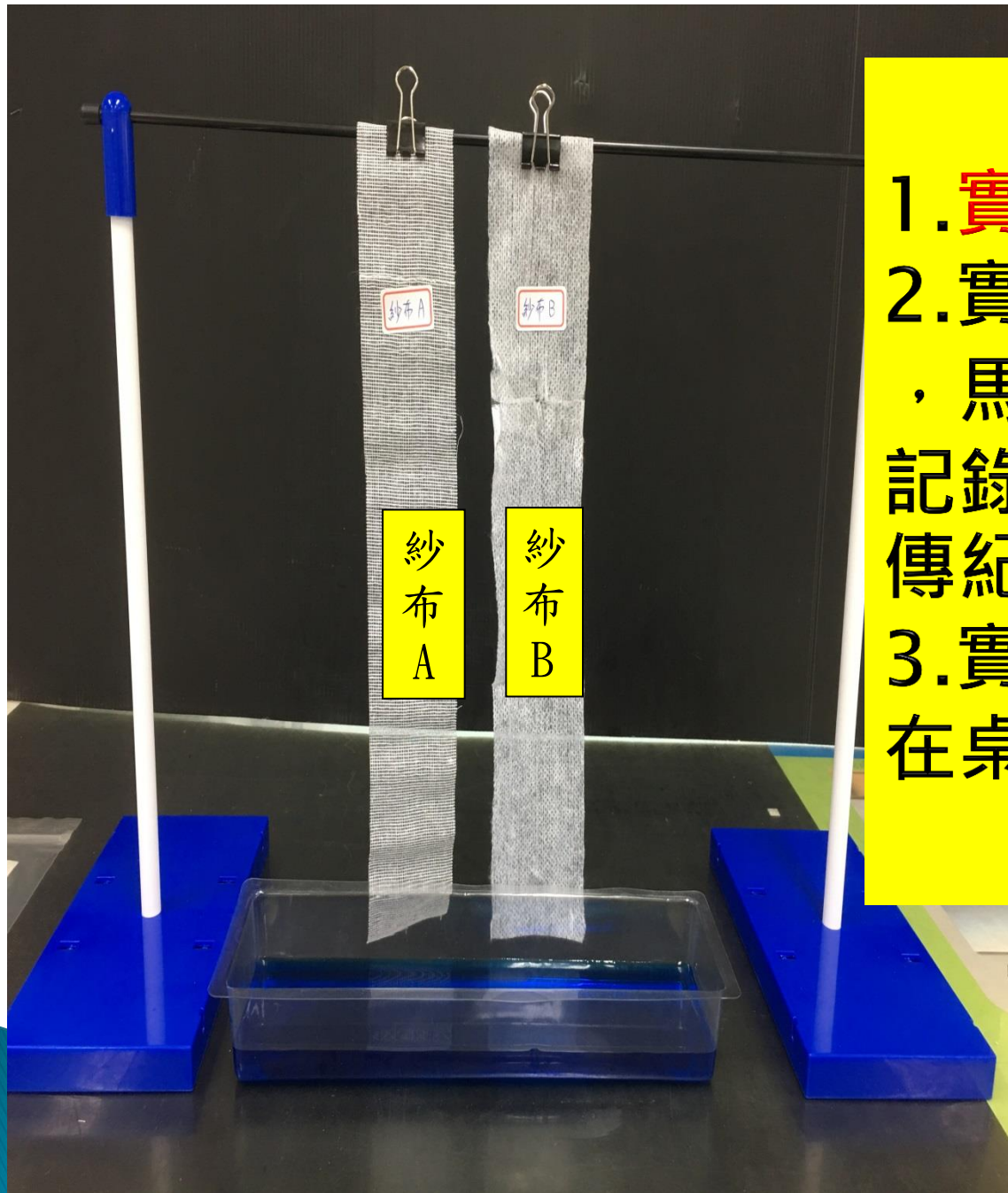
☺試試看，下列兩種物品遇到水後，水在物品中移動的情形是如何？

請將實驗結果紀錄在下表中。

實驗物品名稱	實驗後水的實際上升高度(單位:公分) (以上升到 <u>最高處</u> 為紀錄值)
紗布 A	
紗布 B	

開始進行實驗

「3...2...1，計時開始」



1. 實驗時間:2分鐘
2. 實驗時間一結束，馬上用尺測量、記錄水位高度並上傳紀錄單2。
3. 實驗做完，放置在桌上不碰。

「停，時間到。」

**請各組完成紀錄單2後，
並上傳到工作區2。**

欣賞各組實驗結果

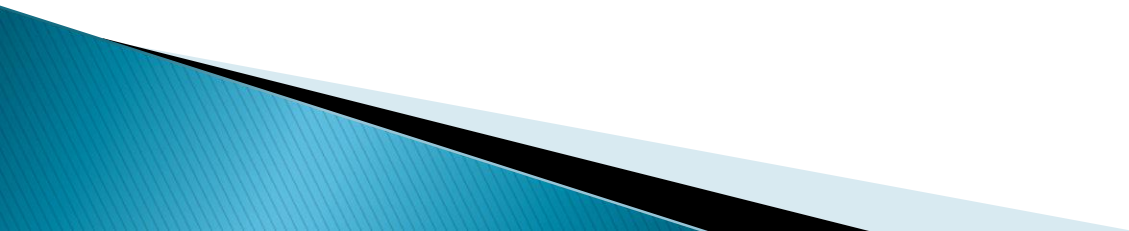
請1組同學來說明實驗結果
，跟剛才的預測相同嗎？

志清
香港

從這個實驗我們知道：

水遇到細縫小的紗布，移動得比較快；水遇到細縫大的紗布，移動得比較慢。

我們回想看看 第一次的實驗記錄



請推測「擦手紙、不織布、報紙」這3種物品，哪一種的細縫比較小？

1. 擦手紙

2. 不織布

3. 報紙

說一說推測正確的理由

志清
香港

想一想

Q: 針對今天所學的實驗，你學到了什麼？

- ▶ **請自己先思考、作答，一分鐘後，小組討論做20字的總結再飛訊。**

分享實驗心得

志清
香港

下課囉!

開始收拾實驗器材