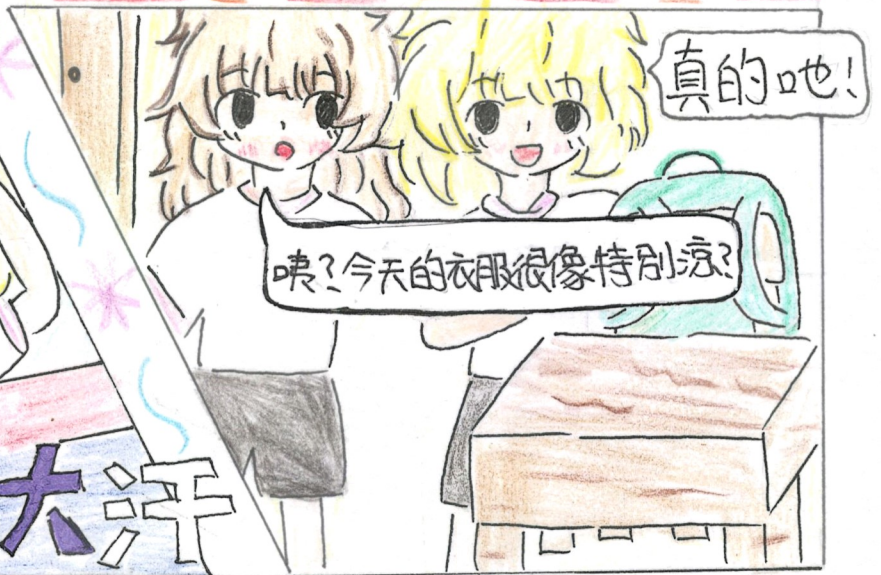
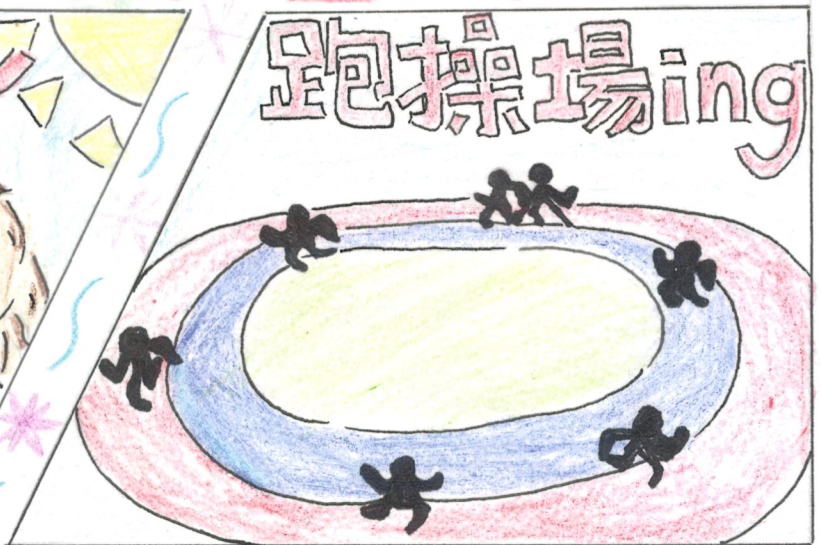
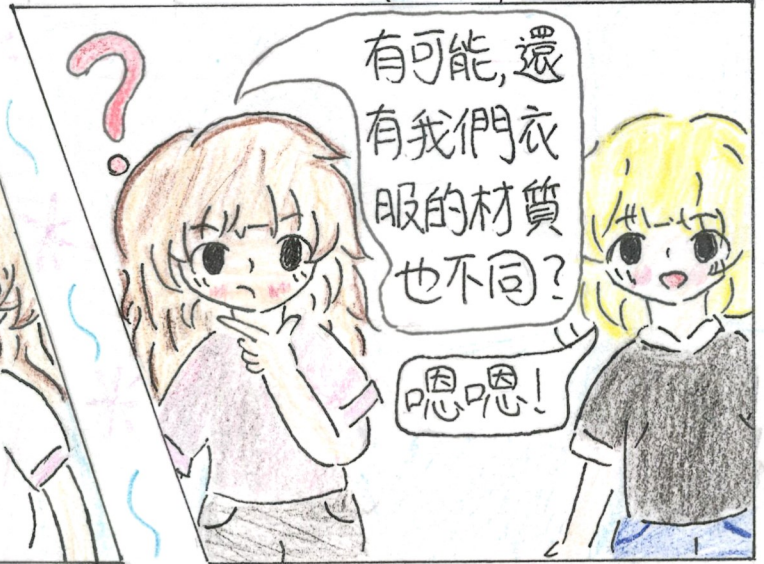
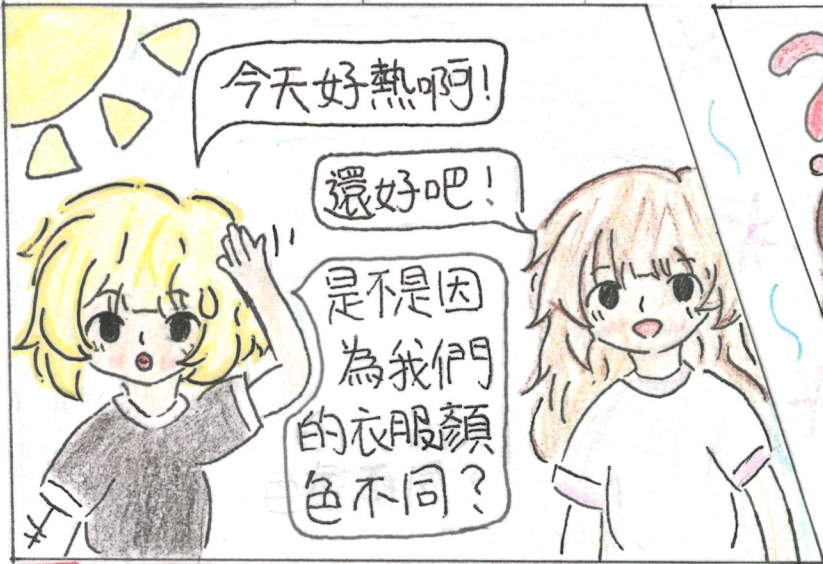
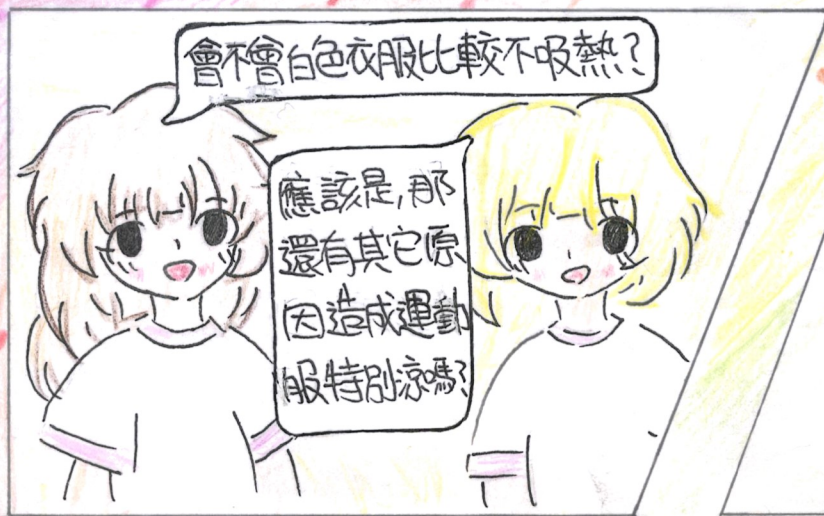


夏一涼起衣





Google X+

衣服顏色 溫度

在戶外, 有陽光照射的情況下, 黑色、深色衣服會吸收各種波長的光, 溫度容易上升, 而白色淺色衣服則可反射太陽的熱輻射, 因此在太陽下穿黑色衣服較熱。

Google X+

衣服材質 優缺點

材質	特性	優點	缺點
棉	透氣, 柔軟, 親膚性強	纖維多孔特性, 幫助通風, 吸濕性好	易皺, 容易縮水
聚酯纖維	耐用, 抗皺性強	不易變形縮水	透氣性較差

八中 2025/7/35
14 3: 72

準備材料:

剪刀

鎢絲燈

熱顯像儀

布:

100% 聚酯纖維

65% 聚酯纖維 35% 棉

35% 聚酯纖維 65% 棉

(黑色、白色、紅色、橘色、黃色、綠色、藍色、紫色)

為什麼要選擇棉和聚酯纖維來做實驗?

棉花是使用最廣的植物纖維。棉纖維是棉籽的保護層, 經過精練, 漂白, 乾燥後, 纖維剩99%。

聚酯纖維是一種合成纖維, 主要成分為石化原料, 即常見特多龍, 人們會因不同需求與其它原料混紡, 成品可兼具兩種纖維特性。

參考資料來源: 國立科學工藝博物館(衣技織展不廳)

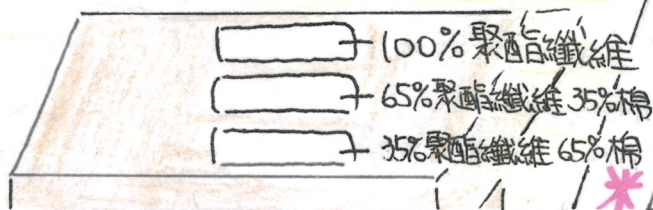
實驗

開始!

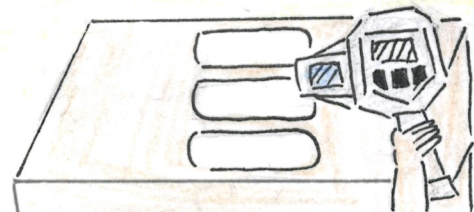
1. 首先,把所有布剪成長約8.5公分,寬約7.5公分。



2. 把100%聚酯纖維, 65%聚酯纖維35%棉, 35%聚酯纖維65%棉的白色布放在桌子上,架上鎢絲燈並打開。



3. 計時15分鐘後,將鎢絲燈關閉,5秒鐘後用熱顯像儀測量溫度。



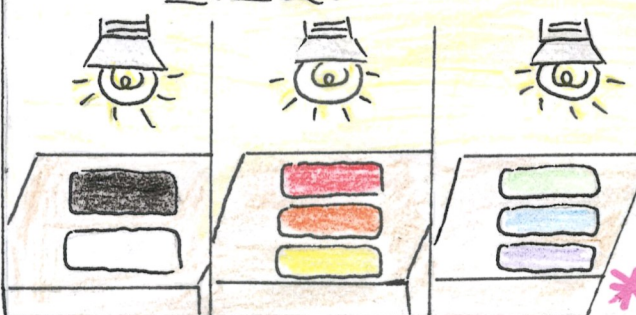
	1	2	3
材質	100% 聚酯纖維	65% 聚酯纖維 35% 棉	35% 聚酯纖維 65% 棉
溫度 (℃)	28℃	29℃	29.5℃

...因為100% 聚酯纖維的溫度最低(最涼),所以我們決定用它來做「衣服顏色對溫度的影響」實驗。

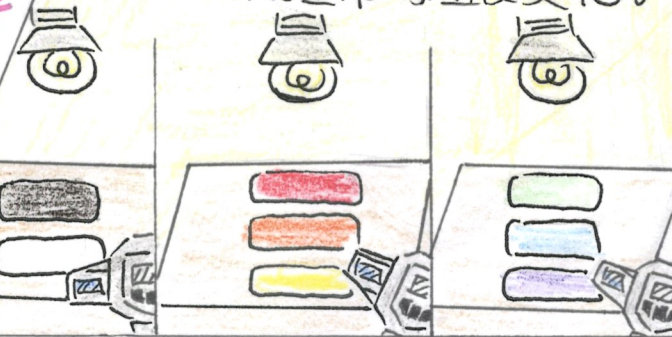
1. 把100%聚酯纖維的黑色,白色,紅色,橘色,黃色,綠色,藍色,紫色的布放在桌上(因為要讓每片布受到的光和熱相同,所以分成三組做實驗),架上鎢絲燈並打開。



2. 計時5分鐘後,將鎢絲燈關閉,5秒鐘後用熱顯像儀測量溫度。



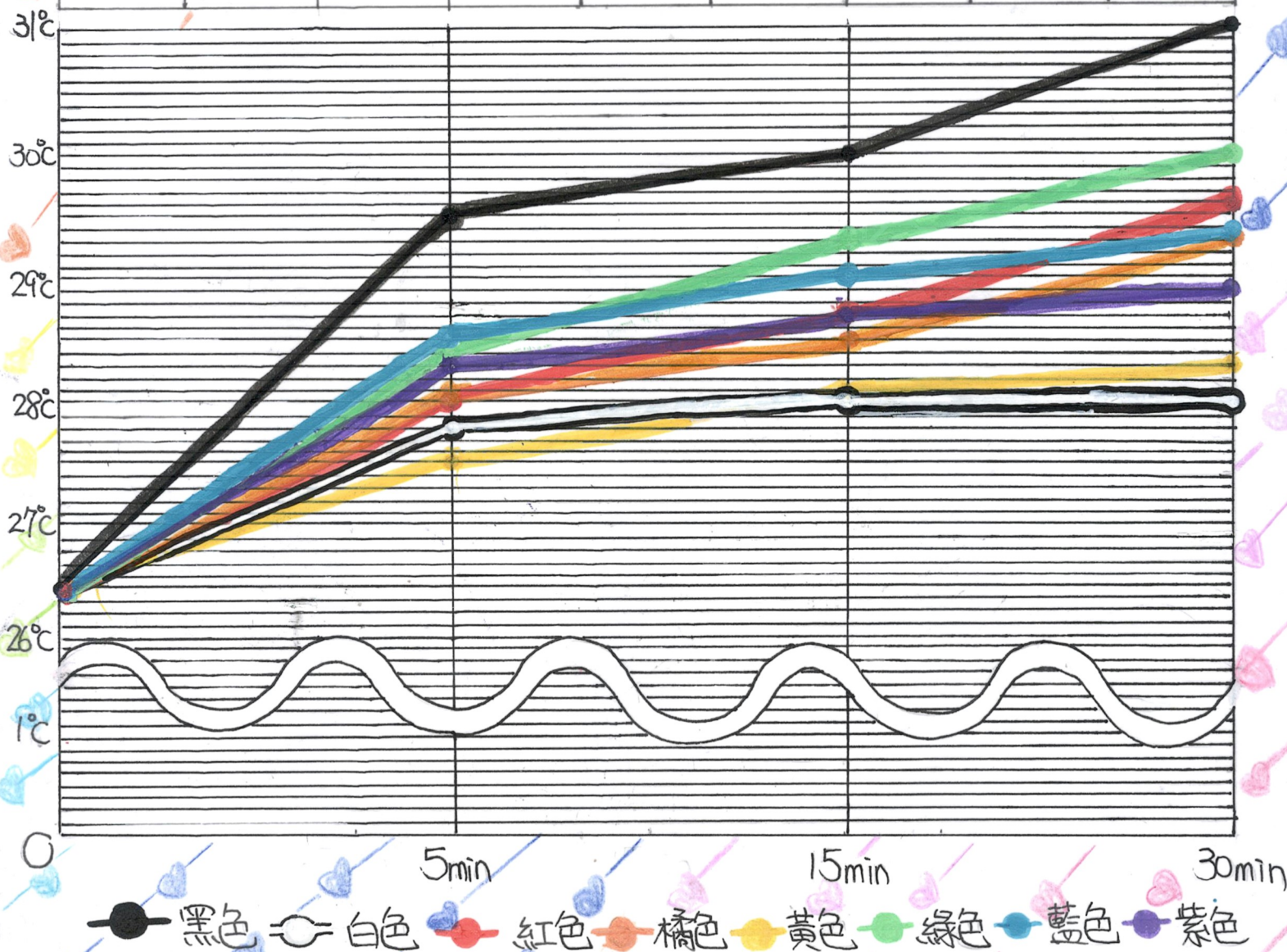
3. 重複以上的步驟,分別於15分鐘,30分鐘測量布的溫度變化。



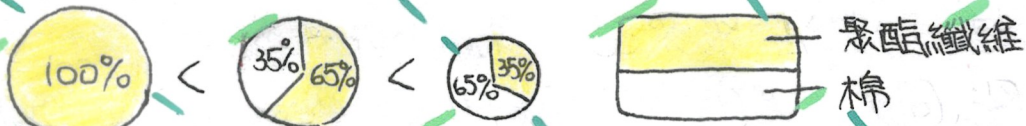
實驗結果!

開始溫度 = 26.5°C

顏色 時間	黑色	白色	紅色	橘色	黃色	綠色	藍色	紫色
5min	29.6°C	27.8°C	28°C	28°C	27.5°C	28.4°C	28.5°C	28.3°C
15min	30°C	28°C	28.7°C	28.5°C	28.1°C	29.4°C	29.1°C	28.7°C
30min	31°C	28°C	29.6°C	29.3°C	28.3°C	30°C	29.4°C	29°C



①衣服材質對溫度的影響，溫度由低到高排列：



②衣服顏色對溫度的影響，溫度由低到高排列：



我們發現屬於深色的紫色溫度卻較低，這是為什麼呢？

紫色的衣服溫度較低，是因為紫色不但能反射可見光，還能反射肉眼看不到的紅外線和紫外線，所以會比較涼！

所以，在炎熱的太陽下，穿100%聚酯纖維的白色衣服會感覺最涼！

另外，如果白色穿膩了，也可以選擇黃色、紫色、橘色等顏色！

只要選對衣服材質、顏色，就能涼快一夏，也能減少吹冷氣的次數，減緩地球暖化！



跟著我們「衣」起涼一夏，守護地球吧！

「熱，讓我不舒服！」
「你可以穿淺色透氣衣物，會比較涼！」

參考資料來源：
國立科學工藝博物館
館長吳任性·台灣熱
性·高溫高濕特展

THE END