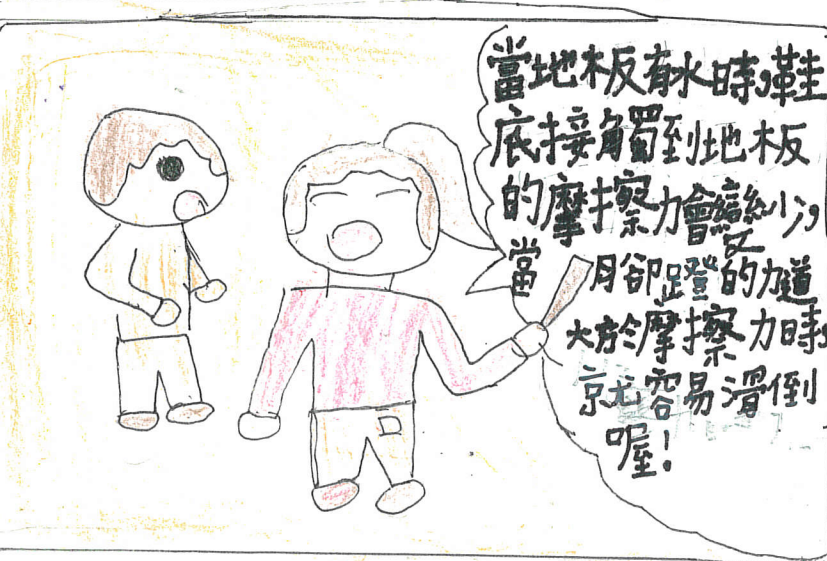
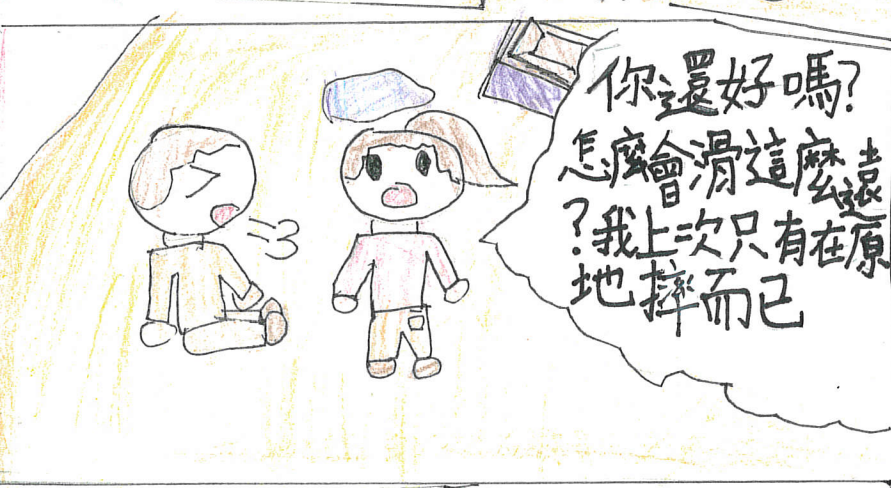
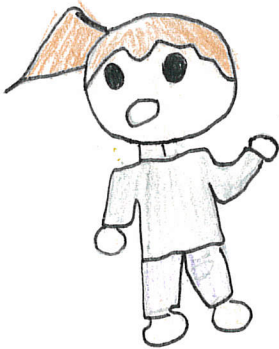


哎呀... 又滑倒了!
 一鞋底為什麼要有紋路呢?
 ? ? ?



名稱解釋:

- (一) 摩擦力: 接觸面上, 阻止物體運動的力。
分為靜摩擦力和動摩擦力。
- (二) 靜摩擦力: 物體受力後, 若仍保持靜止, 則接觸面會有阻止物體運動的力, 稱為靜摩擦力。
- (三) 最大靜摩擦力: 物體受到外力後, 使物體在運動前的瞬間所達到最大的靜摩擦力。
- (四) 動摩擦力: 物體運動時, 作用在物體上的阻力稱為動摩擦力。



當摩擦力大於最大靜摩擦力時, 物體就會開始滑動。

參考資料:

阿賢老師的理化教學點

研究工具:

① 彈力帶



⑤ 紙



② 餐檯



⑥ 筆



③ 米尺



④ 鞋子 2 隻



x 2

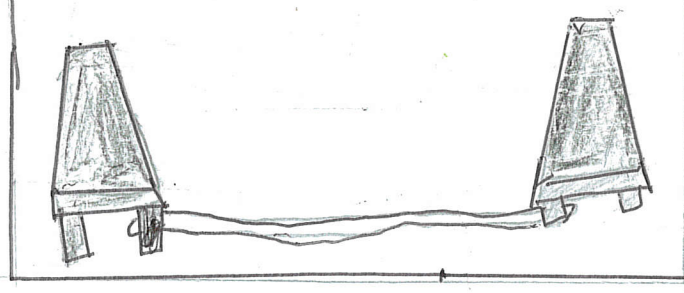


⑦ 捲尺

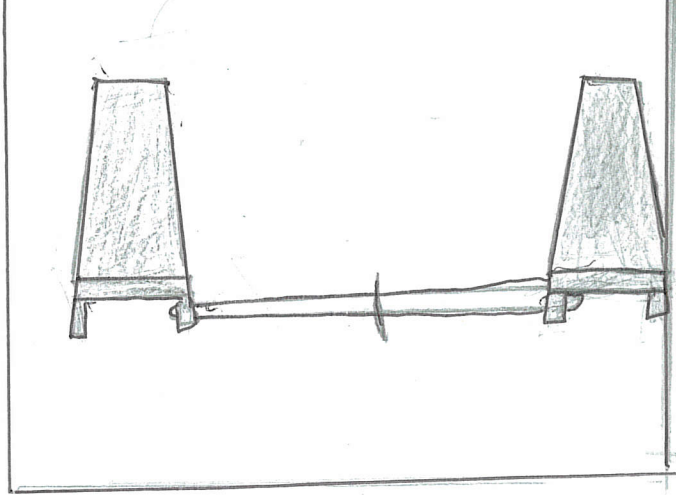


實步馬聚

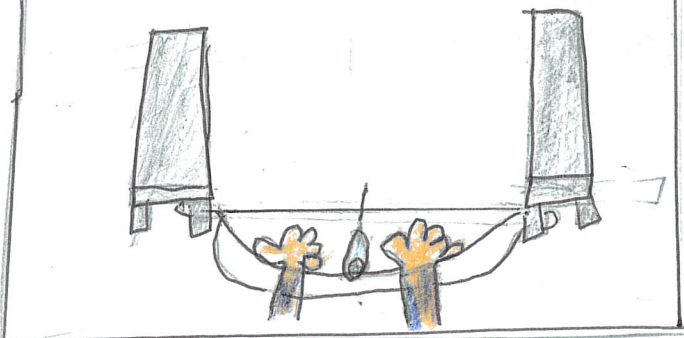
1. 準備兩個餐檯，將彈力帶分別掛在餐檯腳。



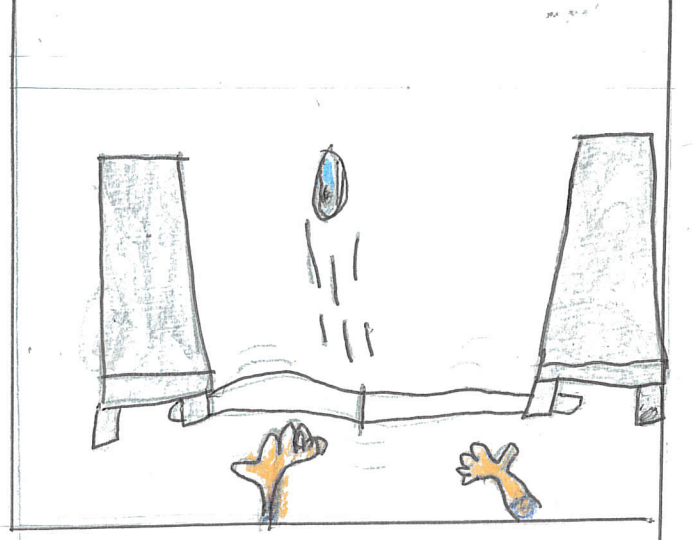
2. 量好彈力帶的中心黑點，用粉筆做記號。



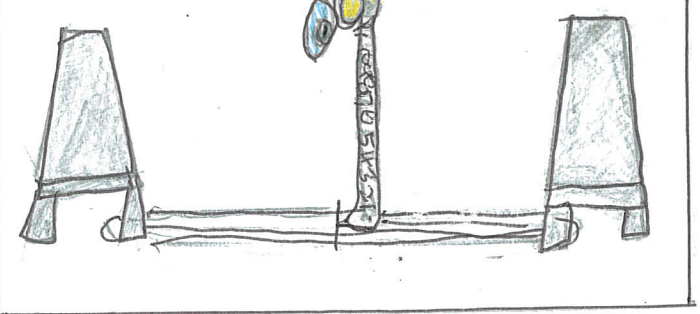
3. 雙手把彈力帶往後拉，讓鞋尖對準中心點。



4. 放手讓鞋子滑行。




5. 拿捲尺量從起始鞋尖到最後鞋尖的距离，並記錄下來。



6. 以濕拖把拖地後，重複上述1-5步驟。

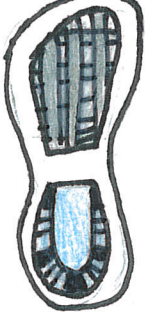


實驗數據

	次數 項目	1	2	3	4	5	平均公分
	乾	52	110	94	93	114	102.75
平鞋底	濕	150	193	213	200	220	206.5



鞋底紋路較淺時，濕的地板比乾的地板
滑行距離多兩倍。

	次數 項目	1	2	3	4	5	平均公分
	乾	76	114	94	105	110	105.75
有紋路	濕	112	83	97	116	118	110.75



鞋底紋路比較深時，無論是地板
有水或沒水，滑行距離落差不大。

地板沒水時，平鞋底的
滑行距離比有紋路的
鞋底還短，是因為平鞋底
在滑行過程中會打滑，所
以鞋底若沒有紋路，
比較容易打滑。

在地板有水時
兩種鞋底都
有打滑的情
況，但是平鞋
底滑行距離
明顯較
遠。

