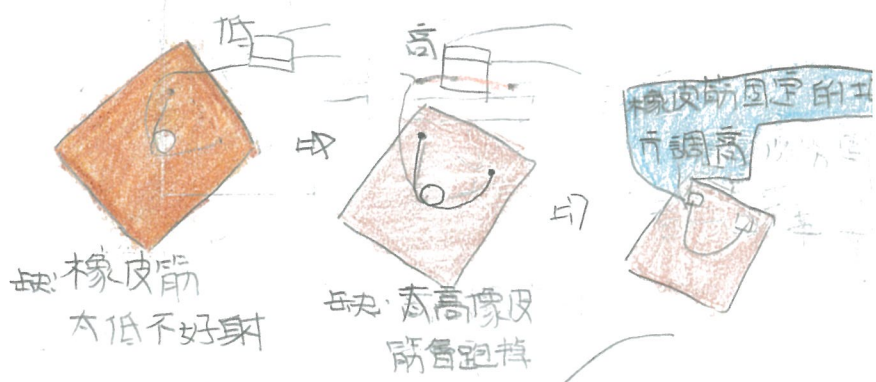


# 瓶盖發射器



成品①  
板子+橡皮筋



推東西時要通過他的重心,這樣東西才移動比較順利

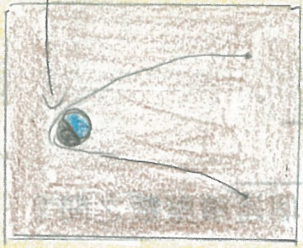
困：現在瓶蓋會飛了，但奇怪的是，拉力越大反而沒有飛的比較遠而會翻車

圖：我知道如果射太快空氣阻力也很大，所以應該只要瓶蓋加重(加黏土)就可以射比較遠了

圖：還有，我爸爸有說橡皮筋左右粗細要不一樣粗瓶蓋才會飛的遠

困：才實只要用把瓶蓋往後拉轉一下瓶蓋飛出之後可以飛得遠且會旋轉

①  
(輕) 瓶蓋 < 阻力大



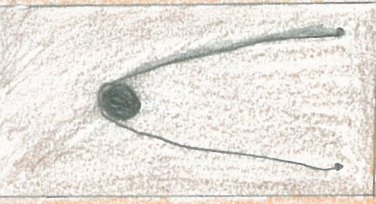
← (穩定) 空氣牆

②  
(重) 瓶蓋 = 阻力大 (加黏土)



③

粗

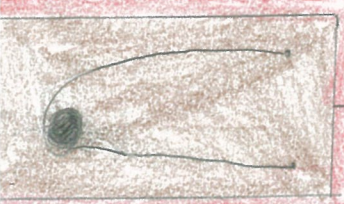


細



④

旋轉



轉一下

這些都無法直直的飛，會偏左偏右

飛行軌道



紙瓦楞板  
飛行軌道

用較光滑的材料摩擦力較小所以發射較遠



塑膠瓦楞板

把偏左...備口

組阿!我們可以加個軌道把瓶蓋夾住

我研究後,只要軌道寬度比瓶蓋直徑多2mm,就可以達到最理想的状态

那如果用更光滑的材料

好嗎!

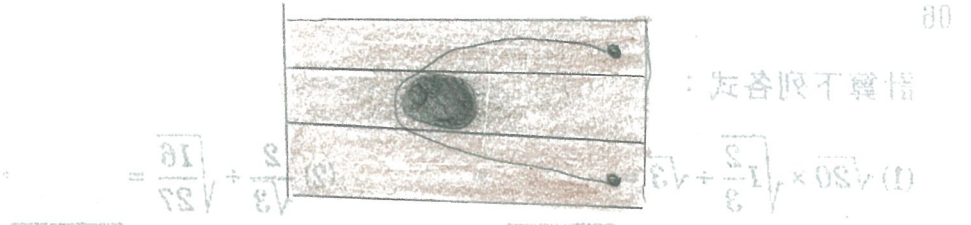
摩擦力果然也是有影響

在紙的瓦楞板上貼膠帶是不是更有趣這樣就不會像塑膠瓦楞板有一格一格的紋路真有趣

①

②

③

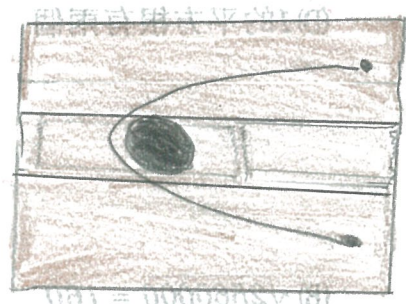


爆了



用顛倒了

③



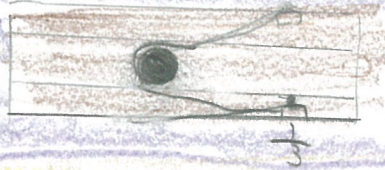
貼了膠帶



(1) \frac{1}{18}

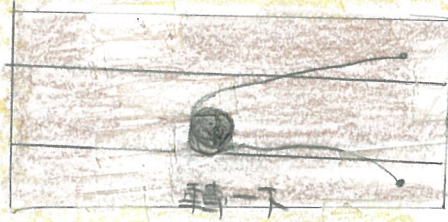
# 總結果

① 橡皮筋要平行軌道,而且要固定在把瓶蓋高度分三份,大綱在言用地方,這樣瓶蓋才不會射發後翻車。



側面

② 拉橡皮筋時不但要往後拉,最後還要扭一下瓶蓋,讓兩邊的橡皮筋變得一粗一細,這樣瓶蓋飛出時才會旋轉,且會飛的穩定又遠。



③ 發射器板子的紋路要跟瓶蓋飛出去的方向平行,而且越光滑越好,這樣才不會因為摩擦,讓瓶蓋飛不遠。

