

寓教於樂



校 名：鳳山區忠孝國小
指導老師：郭清進、簡秀如
陳淑琪、陳麗秋

一、旨趣(或目的)

將歷年所參加科展的作品，實際應用於教學上，讓學生了解振動體的體積與所發出聲音高低的關係，透過親身體驗了解個中奧妙，達到寓教於「樂」的目的。

二、實驗器材

排橐、塑膠管、哨子、塑膠瓶蓋、氣球、洗碗精空瓶、吸管、軟管、立體天空模型……等。

三、活動過程(或製作過程)

(一) 體驗區



【動手做做看】

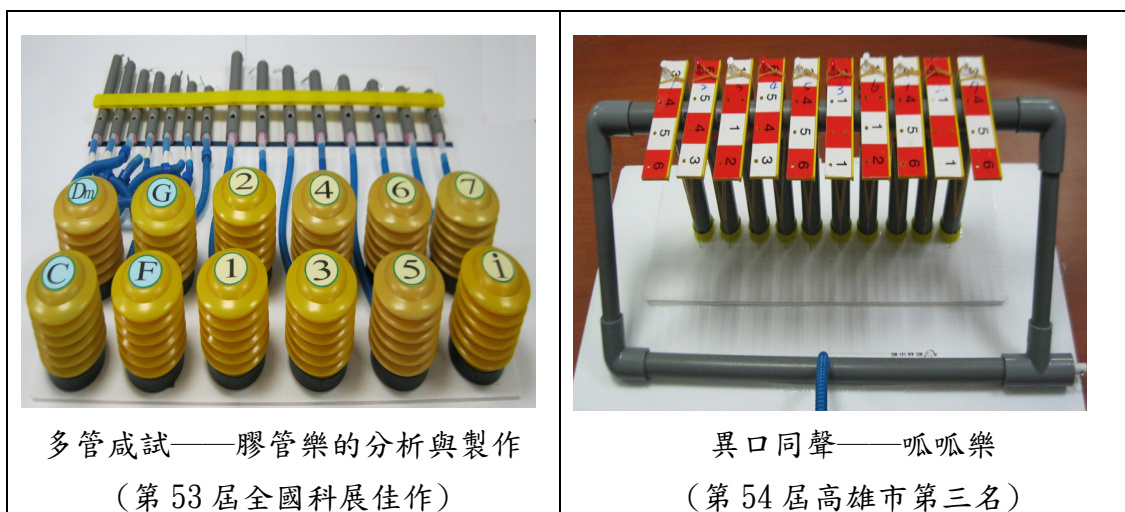
1. 按壓排橐(打氣筒)使氣體儲存於氣球(氣囊)內。
2. 同時按壓音管 1 的按鍵(發出聲音)與水球(改變空氣柱長短)，觀察聲音的變化。

【動腦想想看】

按壓音管 2(透明管)與音管 3(塑膠管)，您覺得哪一個音管的空氣柱比較長？為什麼？

(二) 闖關區

將本校所參加科展的二件作品應用在科學活動上，如下圖所示：



闖關方式：演奏一段歌曲，完成後即可過關。

四、活動啟示(或原理探討)

在國小高年級的自然與生活科技「聲音的探討」單元中，談到振動體的體積愈大所發出的聲音愈低；反之，振動體的體積愈小則發出的聲音愈高。本活動所自製的樂器，透過壓吹不同長度的音管，以產生不同頻率的聲音，經由動手做以達到寓教於「樂」的目的。