 松山高中

「物」出一番大道理

－ 學習檔案 －

班 級：109

座 號：24

姓 名：林書霈

授課教師：蔡皓偉 邱昶幃

中華民國一O五年 11月 27日

**目 錄**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 目錄 | ………………………………………………… | 1 |
| 自我介紹 | ………………………………………………… | 2 |
| 學習歷程記錄 | ………………………………………………… | 4 |

**自我介紹**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名： 林書霈 | 綽號：無 | (本人太帥故無法顯示)  無  (大誤) |
| 座號：24 | 班級：109 |
| E-mail:dylan891018@hotmail.com.tw | |
| 興趣：玩電腦遊戲，手機遊戲，做實驗，寫程式，和朋友討論事情。在考完後立刻訂正考卷(物理，化學，數學) | |
| 用三句話來描述形容自己：  1.對理化、數學有興趣，希望未來可以靠他們吃飯(所以才有左上那一句)  2.寫作文時的狀況就像我上台報告一樣，岌岌可危 (2段作文爆了!!!)  3.喜歡使用3C產品，手機片刻不離身 (游泳、段考還是會收起來啦) | | |
| 修課目標： 原本只是想透過實驗來學習一些定律及​​現象。但是上了第一堂課才知道需要上台報告還要去國中向學弟妹演講，就想說可以順便練習上台報告。 | | |
| 未來最想從事的工作： 電腦工程師，科學家，物理學家，數學家 | | |
| 我的夢想：能夠自己寫出遊戲 用自己寫的程式 自食其力，自給自足。 | | |
| 其它：無  不知這樣子寫可不可以......  我不太喜歡寫自傳類的東西 | | |

**學習歷程紀錄**

|  |  |
| --- | --- |
| 單元主題：真空炮 | |
| 日期：11月18日 | 地點：特課教室及走廊 |
| 班級：109 | 座號：24 |
| 姓名：林書霈 | |
| 課程活動大綱與目標： 用塑膠管和自製活塞產生真空來擊發乒乓球。並比較各組的總積分。  有兩種項目分別是距離和準度。 | |
| 課程活動內容記錄：  在開始前，先得知了做法也取得了材料  ＰＶＣ塑膠管 珍珠板 膠帶 塑膠繩 乒乓球  開始計時後，我們用筆在珍珠板上線並用剪刀和美工刀沿著線剪下，只是珍珠板的材質和構造使我們是剪成不規則形，之後用剪刀稍微修飾，並放於砲管口(管內直徑約4公分的水管)看是否合適。剪下5個後，我們就**先用尼龍繩綁住5個珍珠板(記得留一段以免無法使用)，之後再用膠帶貼牢**，這樣活塞就做好了。  在我們做活塞的同時，我的組員 侯冠宇 正忙著製作炮口的蓋子，原本只是控制好位置並用膠帶貼上即可，但是他居然開始用原本在珍珠板上的膜來裝飾美化!只是這完全沒有用，因為第一次試射那層膜就破了。其實我們做的活塞都略大於管徑，所以要硬壓才可以塞進去。但是第一次試射很成功，發射時聲音響亮，輕鬆就飛過教室。之後就一直持續發射，直到比賽開始，輪到我時，我便匆忙把活塞賽入砲管，可是不小心把活塞塞歪了結果變成一個曲球而且速度很慢。結束後，我們只得了20分，但這還不是最後一名，我也嚇到了。 <==活塞的完成圖 | |
| 課程活動過程自我檢討：  壹.活塞問題  一.如果活塞沒有塞好會怎麼樣?  1.活塞與管壁之間有空隙  如果活塞與管壁之間有空隙，當你把活塞拔出時，空氣便會從空中進 入，使原本應該是真空的地方充滿空氣，便無法透過巨大的壓力差使 乒乓球射出。(球會在拔出活塞後下方掉出)  2.活塞塞成斜的  如果把活塞塞成斜的，當你把活塞拔出時，空氣就會從較傾斜的一邊 竄入，形成氣旋，使球打轉，而且將球往前推出的力量會大幅減少， 變成一個軟弱的曲球。    二.活塞的珍珠板要做幾層?  應該要有五層，因為人在拉活塞時，力道可能會歪掉，歪掉的力道會 使活塞變成斜的，導致悲劇。還要考量到活塞數=發射次數。所以我 覺得5個最好。  三.蓋子要怎麼黏?  應該要把蓋子移到正確位置後再用膠帶貼住，不要太緊。如果太緊反而容易因為碰到蓋子使空氣跑入而發射失敗 | |
| 課程活動實施建議：應該要先提醒活塞數量等於發射次數。只說要每人做一個可能會被誤認成是個人評分標準，而影響策略或浪費時間。  像以數量取勝或是量少質精之類的。 | |
| 活動心得分享：在本次活動中，我學到了如何製作&使用空氣炮，和大氣壓力的威力。只要準備好材料就可以做一份帶去和朋友分享。  完全沒有活動照片啊!!!!! | |