研究工具範例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 工具類別 | 工具項目清單 |  |
| 簡易風洞 | 1.電風扇  2.西卡紙  3.釣魚線 |  |
| 製作滑翔翼發射架的材料 | 1.木板  2. 封箱膠一捲  3.尺  4. 有刻度的紙條  5.量角器一個  6.橡皮筋  7.螺絲釘 |  |
| 測量距離設備[布尺]捲尺 | 1.紙箱一個  2.長布[剪裁成18公尺]  3. 封箱膠一捲  4.紀錄紙  5.粗奇異筆  6.捲尺 |  |
| 數位設備 | 1.數位照相機一台  2.電腦一台  3.印表機一台 |  |

研究材料

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 研究材料項目 | 研究材料內容 |  |
| 製作滑翔翼的材料 | 1烤肉用的竹籤  2.封箱膠一捲  3.厚紙板  4.雙面膠  5.量角器  6.尺 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料清單寫法   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | 正確的寫法 | 錯誤的寫法 |  | | 500毫升去離子水 | 水 |  | | 精準到0.1秒的碼表 | 時鐘 |  | | AA鹼性電池 | 電池 |  | | 材料清單範例   |  | | --- | | 1.CD播放機和CD（低耗電裝置） | | 2.三個相同的手電筒（中耗電裝置） | | 3.相機閃光燈（高漏電裝置） | | 4.AA大小的金頂、勁量電池 | | 5.AA大小的“重型”（非鹼性）電池（我用Panasonic） | | 6.電壓表和一個 AA電池盒 | | 7.廚房定時器 | |

研究步驟

研究問題：不同形狀的飛行翼面對飛行距離的影響？  
研究步驟：

|  |
| --- |
| 1. 以西卡紙面積300平方公分，剪出〈三角形、箏形、鳶形、正方形、菱形〉。 |
| 2. 先以竹籤分別黏在兩側和中線，並且黏上一根橫桿距離間端6公分和一根跨在橫桿上的發射桿，然後再在發射桿和中主骨架之間塗上熱熔膠。 |
| 3. 以發射架〈仰角40度〉射出，拉長橡皮筋至55公分，手放開射出。 |
| 4. 最後以碼表測量時間；再以布尺測量飛行距離。(以第一次碰地計算)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://140.115.126.188:8080/osfis/images/guideline/2_2_1_1.png | http://140.115.126.188:8080/osfis/images/guideline/2_2_1_2.png | http://140.115.126.188:8080/osfis/images/guideline/2_2_1_3.png | | 正方形滑翔翼 | 菱形滑翔翼 | 鳶形滑翔翼 | | http://140.115.126.188:8080/osfis/images/guideline/2_2_1_4.png | http://140.115.126.188:8080/osfis/images/guideline/2_2_1_5.png | http://140.115.126.188:8080/osfis/images/guideline/2_2_1_6.png | | 箏型滑翔翼 | 三角型滑翔翼 | 試射滑翔翼 | |