

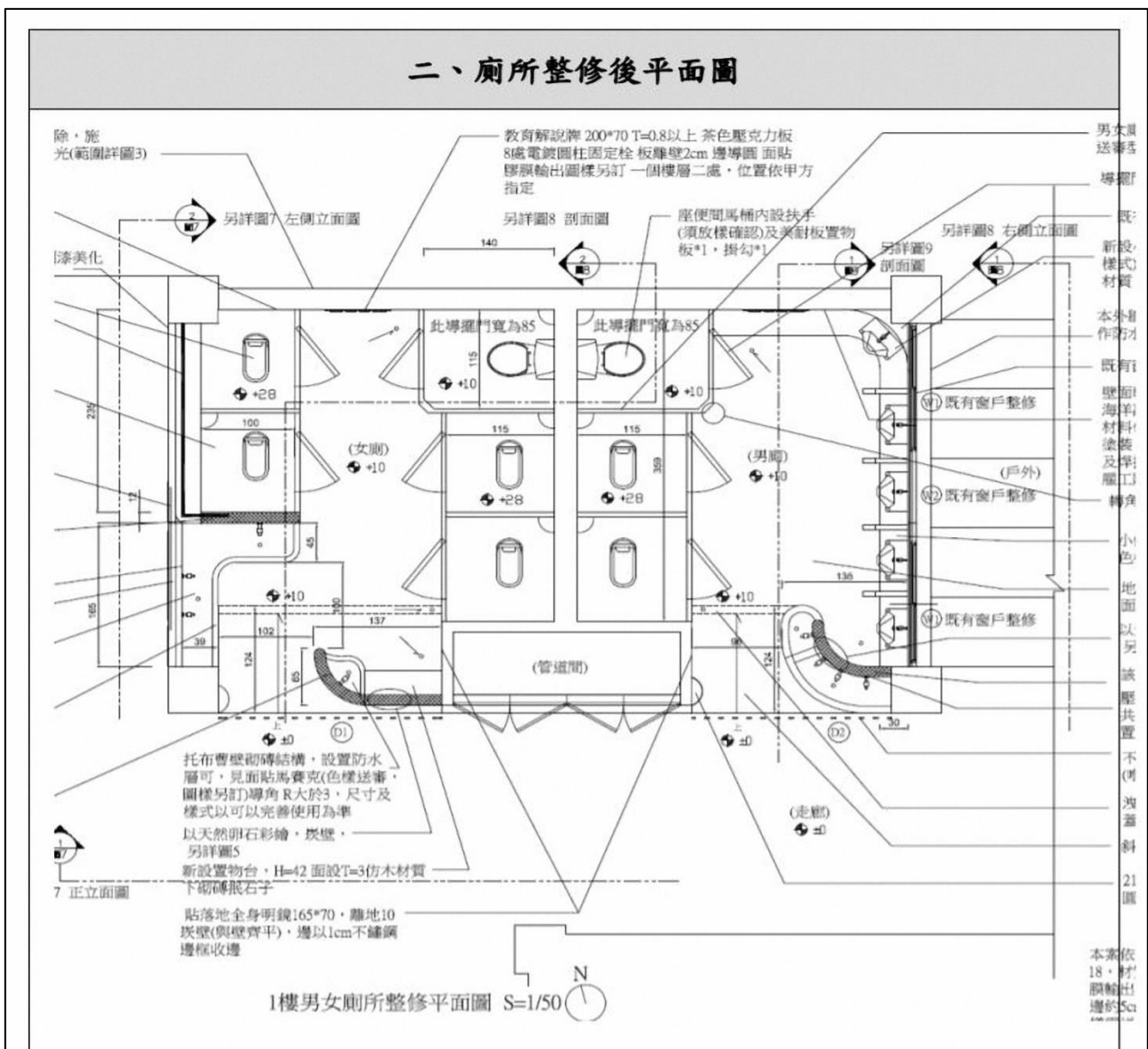
# 「性平友善・科技廁所」學習單

## 單元：性平廁所發想

### (一)任務一~影片觀後感(小葉教給我們的重要事)

看完後你的感受	如果那小葉是你的家人的感受	幫得上忙的方法

### (二)任務二~學校廁所平面圖(怎麼為小葉修改呢?請用鉛筆寫出問題,再創意思考改善法)

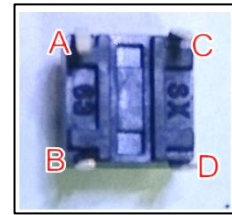


## 「性平友善・科技廁所」學習單

### 單元：軟硬兼施一

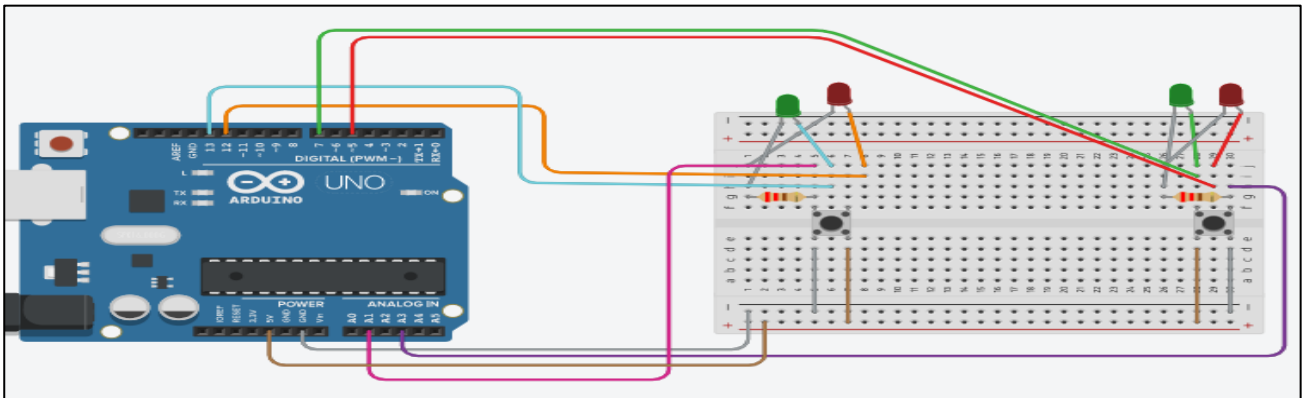
#### (一)任務一~硬體

1. 先完成第 1 組紅和綠的 LED 裝設，並確認正常發光。
2. 將上面 LED 模組，加裝四腳開關，利用它來控制 LED 發光。
3. 完成第 2 組紅和綠的 LED 裝設，並確認正常發光。
4. 將第 2 組紅和綠的 LED，也加裝四腳開關，並利用它來控制 LED 發光。



#### (二)任務二~硬體

1. 將第 1 組紅和綠的 LED，正極杜邦線分接數位腳位 5(紅)、數位腳位 7(綠)。
2. 將第 2 組紅和綠的 LED，正極杜邦線分接數位腳位 12(紅)、數位腳位 13(綠)。
3. 將第 1 組四腳開關接電阻處孔位，拉公公杜邦線至類比腳位 A1。
4. 將第 2 組四腳開關接電阻處孔位，拉公公杜邦線至類比腳位 A3。



#### (三)任務三~軟體

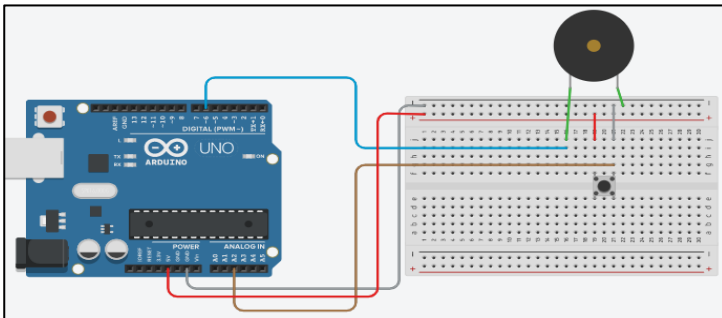
1. 利用 mblock 做一個「變數」: light。
2. 設定將類比腳位 A1 或 A3 的訊號數值大於 500,「燈號」值就加 1, 並宣告當「燈號」值累加到 2 時, 就歸 0。
3. 利用條件迴圈, 將「燈號」值為 1 時, 啟動紅燈, 否則都顯示綠燈

# 「性平友善・科技廁所」學習單

## 單元：軟硬兼施二

### (一)任務一~蜂鳴器硬體

1. 先確認蜂鳴器正負極腳位，並接上麵包板。
2. 將四腳開關一端接於蜂鳴器負極腳位連孔，另以杜邦線接至 UNO 板的 GND 處。
3. 以杜邦線連接蜂鳴器正極腳位於數位腳位 6。負極腳位連孔接一杜邦線，連接類比腳位 2。



右表列出音階中七個樂音相對應的頻率：

音符	音調(節拍)	頻率(Hz)
Do	C4(二分之一)	262
Re	D4(二分之一)	294
Mi	E4(二分之一)	330
Fa	F4(二分之一)	349
Sol	G4(二分之一)	392
La	A4(二分之一)	440
Si	B4(二分之一)	494

### (二)任務二~蜂鳴器軟體

1. 利用 mblock 做一個「變數」: bell。
2. 設定將類比腳位 A2 的訊號數值大於 500, 「警報」值就加 1。
3. 利用條件迴圈, 將「警報」值為 1 或大於 1 時, 啟動警報音響, 並將「警報」值歸 0。
4. 警報音頻可利用網站查找：<https://www.szynalski.com/tone-generator/>
5. 警報音響 3 次後, 燈號也要歸 0。

### (三)任務三~電磁閥組硬體

1. 將電磁閥負極和電池組負極分接於繼電器的「COM」(共同接地點)位置、「NO」(常開)位置。
2. 將電磁閥正極和電池組正極分別接於端子台連通的兩端。
3. 再將繼電器「VCC」接麵包板正電孔位、「GND」接麵包板負電孔位、「IN」接到數位腳位 4。
4. 另一組電磁閥也同於上面接法, 只是另一顆繼電器的「IN」接到數位腳位 11。

