

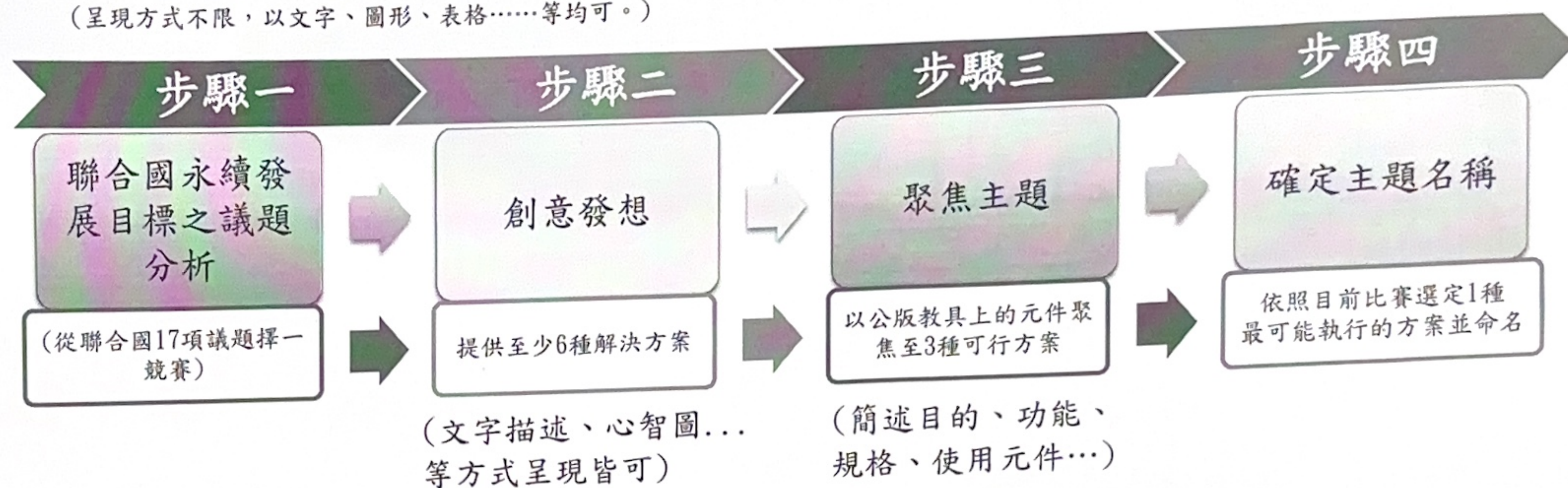
☒中學組 ☐國小組 隊名: You know you're 隊 組員姓名(年級): 張品綺(高二)、林姿綺(高二)

◆ 創意發想歷程(40 分)

(呈現從競賽議題的大方向中發想出關聯的數個主題進行分析、討論，逐步聚焦情境主題後，確定主題內容的歷程。)

(例如從環境議題中創意發想出雨量變化對生活的影響、空氣污染、垃圾處理、噪音問題……等主題進行探討分析，最後聚焦確定其中一項主題為主軸，進行後續的任務。)

(呈現方式不限，以文字、圖形、表格……等均可。)



Step 1:

主題三: 永續城鄉的氣候與食物挑戰

挑戰: 因應氣候變遷, 發展能夠有效減緩極端氣候, 增加食物分配效率, 並將資源循環利用, 最大化能源使用, 減少環境損害。

Step 2:

解決方案:

1. 節能減碳: 增加永續能源的使用, 減少碳排放
2. 制定相關政策: 建立有效率的食物分發流程
3. 宣導珍惜資源: 加強大眾對食物的重視, 避免食物遭到浪費
4. 增強應對災害的能力: 事前強制防災演練, 增加民眾對天災的警覺心
5. 穩定食物供給: 制定面臨極端氣候時能夠從其他地區取得穩定資源給予民眾
6. 提升環境負載力: 多食用當地特產, 減少因飲食帶來的碳足跡。

Step3 聚焦:

方案3.

目的:透過情境模擬,增加民衆對食物資源的重視,避免因不珍惜資源而浪費資源。

工具:

搖桿:控制主角移動、按壓分配食物

LED矩陣:完成任務之提示、角色心情

蜂鳴器:完成任務之提示

伺服馬達:一選一次提示

方案1.

目的:將農場過剩之農作物及市場滯銷無法供民衆食用的食物等廢棄物收集、

粉碎、乾燥、擠壓後,制成能夠再次利用的生質能,再藉此減少碳排放,減緩因地球暖化造成的氣候變遷。

工具:

搖桿:控制桶子收集過剩農作物及滯銷食品。

減速馬達:模擬機器制做生質能的過程

OLED:給予相關指示

LED矩陣:顯示機器制做生質能的步驟

LED燈條:顯示農作物於食品收集量

Step4 主題名稱:

珍惜食物資源與永續能源大作戰

數位跨域-創意創新運算思維黑客松

創意發想與實現歷程

◆ 情境分析歷程(20 分)

(依據擬定主題所進行的情境分析歷程，主要呈現出任務(功能)的描述與分析、具有邏輯性的情境流程圖、教具板(或 scratch)上選用元件的實現方式等)

(呈現方式不限，以文字、圖形、表格……等均可。)

第一關



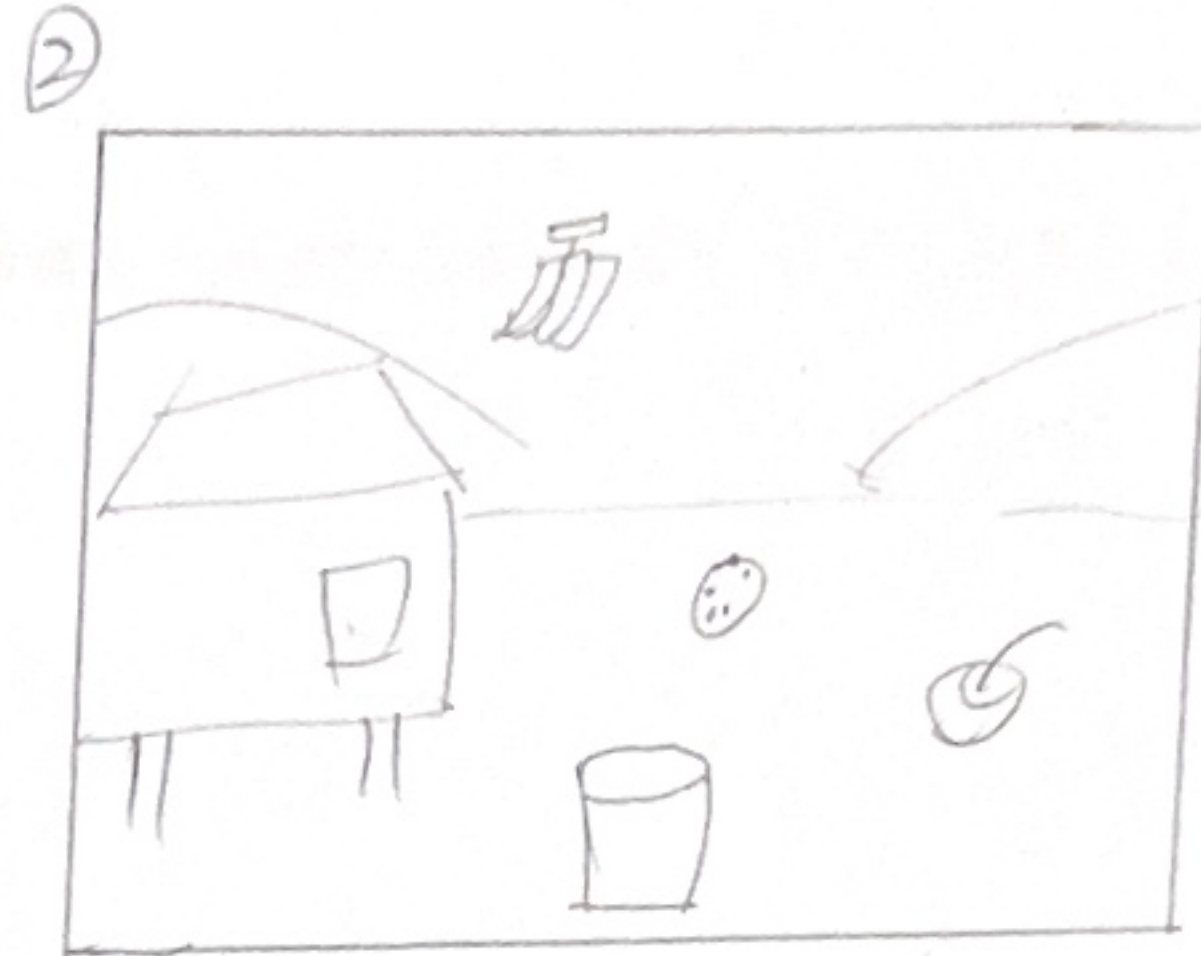
若空間不夠填寫，請翻至背面繼續作答

數位跨域-創意創新運算思維黑客松
創意發想與實現歷程

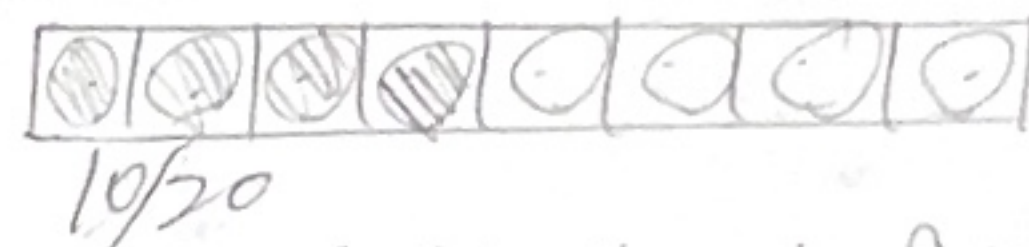
第二關



進入第二關指示
顯示遊戲說明



進入農場
控制搖桿移動桶子
收集農作物
燈條顯示收集值



OLED顯示: Collect the fruit



進入工場①

將農作物倒入機器粉碎

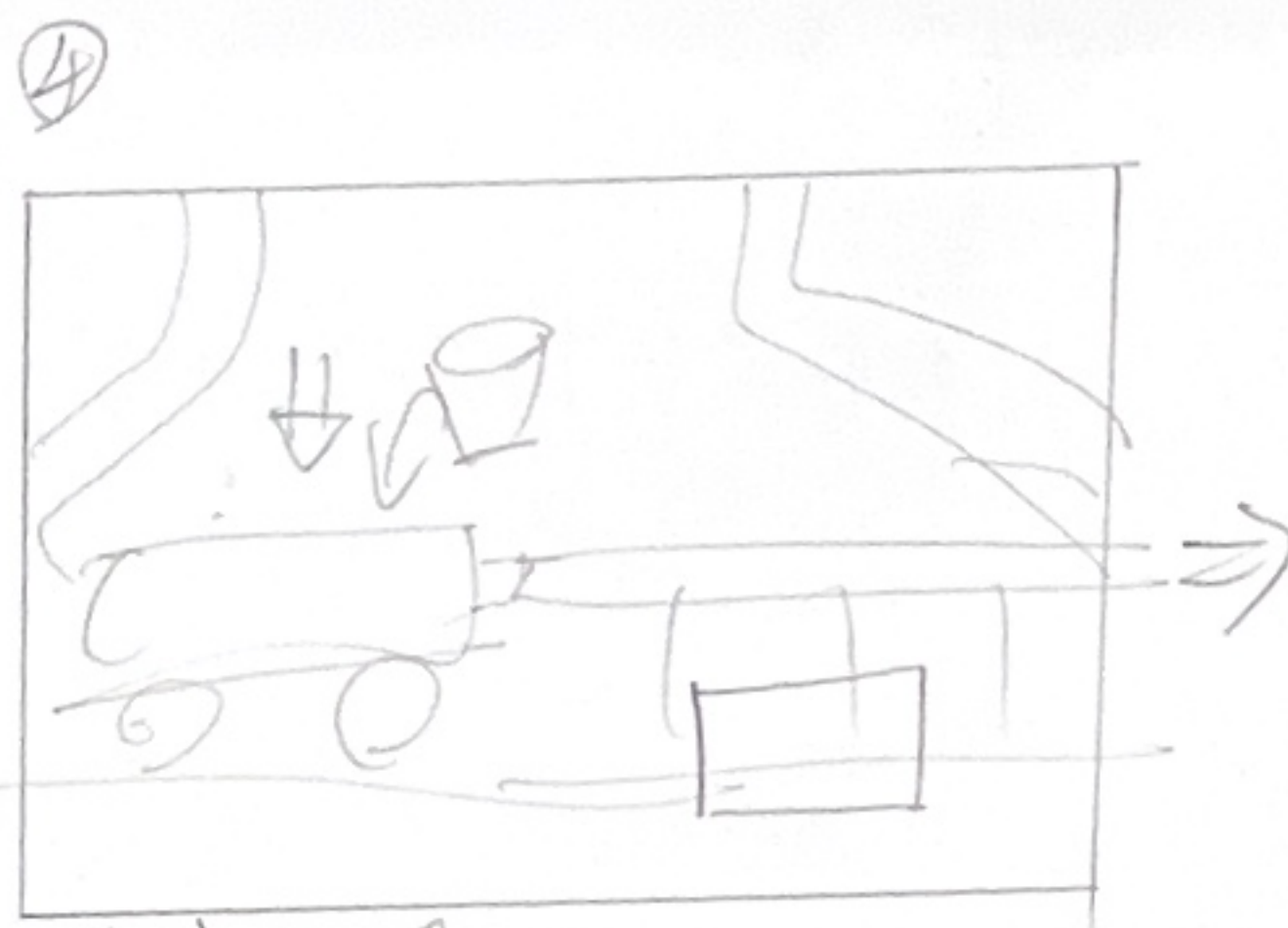


減速馬達模擬機
器粉碎

OLED顯示: Put into the machine

LED矩陣: Fragments

Step



進入工場②

將粉碎物倒入機器
壓縮成塊狀



減速馬達模擬
機器粉碎

OLED顯示: Put the fragments
into machine

LED矩陣:

Step



得到塊狀生質能後
結束遊戲

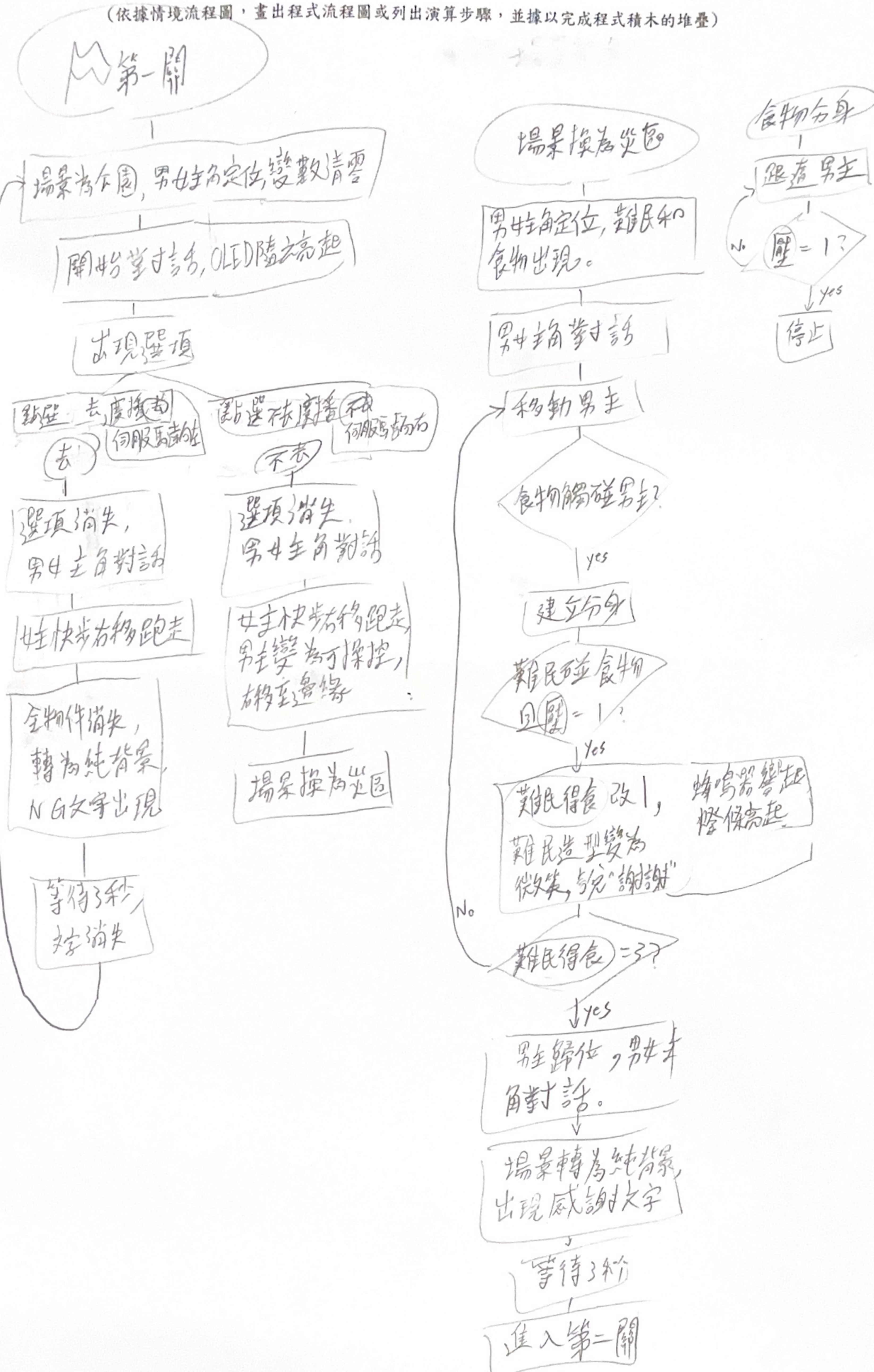
LED矩陣:



數位跨域-創意創新運算思維黑客松
創意發想與實現歷程

◆ 程式流程圖(或演算步驟)(20 分)

(依據情境流程圖，畫出程式流程圖或列出演算步驟，並據以完成程式積木的堆疊)



若空間不夠填寫，請翻至背面繼續作答

數位跨域-創意創新運算思維黑客松
創意發想與實現歷程

