曼陀羅九宮格 創意發展法

一般紙張折好9格即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1號 解決方案/設計方案 | 2號 解決方案/設計方案 | 3號 解決方案/設計方案 |
| 8號 解決方案/設計方案 | 主題  要解決主題或要設計物品放在中間  個人思考、小組討論皆可、要不要限時依需求  在周圍強迫寫上八個任意解決方案不分順序位置  圖文皆可，或寫上大大標題  (不可批評、沒有上限、沒有好壞、不用考慮) | 4號 解決方案/設計方案 |
| 7號 解決方案/設計方案 | 6號 解決方案/設計方案 | 5號 解決方案/設計方案 |

曼陀羅九宮格 創意發展法(單一概念應用範例(可做成兩層))

一般紙張折好9格即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 計數裝置  入園人數偵測器  伏地挺身仰臥起坐計數器  籃球計數器 | 偵測顏色(分辨顏色)  循線自走車  邊界偵測  同色偵測器 | 物件觸發存在偵測  門窗防盜警報器  陷阱觸發教具惡作劇裝置  認識○○教具 |
| 偵測接觸時間  持久力遊戲  時間感覺心電感應體驗  控制遊戲大決 | 類比輸入型感測器  紅外線避障偵測感測器 | 計算經過時間  遊戲控制角度大小  操場跑步速度計算  自然科速度加速度教具 |
| 偵測觸發時機  樂器製作  取代按鈕免接觸感應裝置  上下課強迫學習機 | 偵測計算無反應時間  反應偵測器  喝水時間提醒器  位置空缺、物品歸位偵測 | 計算接近或遠離  體感遙控器  自走車控制  保健室身高計 |

曼陀羅九宮格 創意發展法(解決問題第一階範例)

一般紙張折好9格即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 裝冷氣 | 加裝電扇 | 改善教室循環 |
| 和官員交換上班地點 | 國小教室  夏天悶熱 | 改成綠建築 |
| 蒲扇或厚紙板 | 把教室改成泳池在水裡上課 | 一邊上課一邊吃冰 |

曼陀羅九宮格 創意發展法(解決問題第二階範例)

一般紙張折好9格即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 屋頂電扇改成向上吸  熱氣由上方氣窗散出  冷空氣由下方窗戶自動進氣 | 氣窗外側加裝黑色排氣導管  利用太陽曬熱管子增加熱對流空氣循環 | 教室下方增加抽風扇 向內強加冷空氣進入 |
| 走廊及地板灑水  屋簷裝設噴霧系統  利用蒸發吸取空氣中熱量  或放置冰塊降溫造成對流 | 國小教室夏天悶熱  改善教室  空氣循環系統 | 寶特瓶製作氣壓對流窗  製作窮人牌冷氣 參考youtube或google |
| 利用移動型冷氣原理  製作水簾透氣窗  利用抽風機空氣強經過水簾降溫 | 教室外圍地面設置溝槽營造水流循環  利用水車動力製作自動扇子協助對流 | 室內大量種植綠色植物 |

曼陀羅九宮格 創意發展法(設計專案第一階範例)

一般紙張折好9格即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 幻の  互動溝通強 | 控の  伙計陪伴系統 | 夢の  超貼心馬桶 |
| 讚の  節能恆溫空調 | **科技家庭 真可愛** | 愛の  延年益壽床 |
| 吃の  免煩惱冰箱 | 靚の  超搭配衣櫃 | 飽の  全自動廚房 |

曼陀羅九宮格 創意發展法(設計專案第二階範例)

一般紙張折好9格即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 目標客戶群： 有錢的單身狗 追求品味的獨居老人  退休後錢沒地方花的人  售價20萬元 | 全部抗菌防汙奈米表層設計及自動殺菌  與人體接觸部位全部恆溫 | 省水結構 |
| 售後服務5年內包含： 每月定期檢修檢測及孤獨老人陪伴聊天半小時  每週關心電話與定期辦理派對訊息發送  定期生活知能研習辦理  3C用品代購及教學服務 | 夢の  超貼心馬桶 | 操作方法說明 |
| 按摩放鬆功能 | 情調氣氛設計 | 省電節能設計 |

雙向細目表 強迫創意法(可結合各領域或情境使用)

一般紙張折好○X○格子(看需求)即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| →右邊放要第一類元素  這裡可以寫主題名稱極班級座號  ↓下方放要第二類元素 | 第一類元素之一 | 第一類元素之二 | 第一類元素之三 | 第一類元素之四 |
| 第二類元素之一 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 |
| 第二類元素之二 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 |
| 第二類元素之三 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 | 想像↑上方元素和←左方元素“強迫結合”後的產品或應用，以文字說明或繪圖表達 |

雙向細目表 強迫創意法(綜合應用創意課程範例一)

一般紙張折好○X○格子(看需求)即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 感測器與元件  混用創意練習 | 旋鈕(可變電阻) | 紅外線 | 蜂鳴器 | RGB LED |
| 按鈕 |  |  |  |  |
| 馬達 |  |  |  |  |
| 舵機 |  |  |  |  |

雙向細目表 強迫創意法(綜合應用創意課程範例二)

一般紙張折好○X○格子(看需求)即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 感測器與元件 創意發明練習 | 旋鈕(可變電阻) | 紅外線 | 蜂鳴器 | RGB LED |
| 日常生活物件或事件  杯子 |  |  |  |  |
| 日常生活物件或事件  馬桶 |  |  |  |  |
| 日常生活物件或事件  床鋪 |  |  |  |  |

雙向細目表 強迫創意法(綜合應用創意課程範例三)

一般紙張折好○X○格子(看需求)即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 感測器與元件 創意解決問題 | 數位輸入  按鈕、限位(微動)  紅外線 | 類比輸入  旋鈕(可變電阻)  紅外線  溫感(熱敏)  光感(光敏) | 數位輸出  極限(微動)  蜂鳴器 | 類比輸出  LED、RGB LED控制  直流馬達輸出 |
| 日常生活物件或事情  教室吵鬧 |  |  |  |  |
| 日常生活物件或事情  老人協助 |  |  |  |  |
| 日常生活物件或事情  健康協助 |  |  |  |  |

雙向細目表 強迫創意法(綜合應用創意課程範例四)

一般紙張折好○X○格子(看需求)即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 感測器與元件 創意領域結合 | 數位輸入  按鈕、限位(微動)  紅外線 | 類比輸入  旋鈕(可變電阻)  紅外線  溫感(熱敏)  光感(光敏) | 數位輸出  極限(微動)  蜂鳴器  (特殊)舵機 | 類比輸出  LED、RGB LED控制  直流馬達輸出 |
| 自然領域教具 |  |  |  |  |
| 數學領域教具 |  |  |  |  |
| 語文領域教具 |  |  |  |  |

雙向細目表 強迫創意法(綜合應用創意課程範例五)

一般紙張折好○X○格子(看需求)即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 感測器與元件 特教領域結合 | 聲音感測器 | 觸控按鈕 | LCD或矩陣LED | 舵機 |
| 聽障 |  |  |  |  |
| 視障 |  |  |  |  |
| 復健 |  |  |  |  |

雙向細目表 強迫創意法(綜合應用創意課程範例六)

一般紙張折好○X○格子(看需求)即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 感測器與元件 遊戲領域結合 | 超音波測距 | 滾珠感測器 | 震動馬達 | 舵機 |
| 射擊遊戲 |  |  |  |  |
| 馬力歐型 |  |  |  |  |
| 教學型教具 |  |  |  |  |

雙向細目表 強迫創意法(綜合應用創意課程範例七)

一般紙張折好○X○格子(看需求)即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 感測器與元件 議題結合 | 超音波測距 | 滾珠感測器 | 震動馬達 | 舵機 |
| 海洋 |  |  |  |  |
| 健促 |  |  |  |  |
| 性別 |  |  |  |  |

雙向細目表 強迫創意法(綜合應用創意課程範例八)

一般紙張折好○X○格子(看需求)即可發想實作、個人小組皆可使用、有沒電腦皆可使用 邱文盛

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 感測器與元件 主題結合(園遊會) | 超音波測距 | 滾珠感測器 | 震動馬達 | 舵機 |
| 鬼屋 |  |  |  |  |
| 販賣機 |  |  |  |  |
| 遊戲機 |  |  |  |  |