**常識科專題研習 (小組)**

四年級

交通安全過路裝置



組員：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

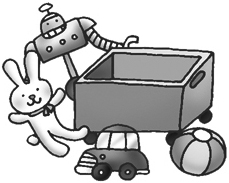
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

組別：紅 / 橙 / 黃 / 綠 / 藍 / 紫 / 白

班別：4 \_\_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

目錄



|  |  |
| --- | --- |
| 正向活動1 | 第3 頁 |
| 活動一：閱讀材料 | 第4-6 頁 |
| 活動二：資料搜集 | 第7-11頁 |
| 正向活動1&2 | 第12-13 頁 |
| 活動三：歸納資料，分析 | 第14頁 |
| 活動四：高階思維及創意 | 第15頁 |
| 活動五：凸面鏡的應用 | 第16頁 |
| 活動六：行人過路燈 | 第17-20頁 |
| 正向活動2 | 第21頁 |
| 活動七：撰寫信函 | 第22-23頁 |
| 活動八：匯報 | 第24頁 |
| 總結正向活動 | 第25頁 |
| 活動九：反思及互評 | 第26-27頁 |
| 參考資料 | 第28頁 |
|  | |

**正向活動1**

開始

1. 傑出小精兵宣誓儀式 - 我今天必定與組員一起成為

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(*請選擇下列的價值，並將星星填色*) 的小精兵。

在每一天的專題研習中盡力探究，做到最好。



2. 我今天會在組內付出\_\_\_\_\_\_分的力量？

(請把數字填色。1=很少 … 20=強大)



活動一：閱讀材料

過路設施的基本原則:

I. 關顧駕駛者和行人的需要，並減少交通意外的風險

II. 減少行車延誤

III. 提升行人過路處的易行度。



掃瞄QR code，

回答有關香港的過路設施的問題。

|  |
| --- |
| 1. 行人天橋或行人 \_\_\_\_\_\_\_\_ 為最安全的過路處模式，提供不中斷的行人路徑，並對車流的影響減到最 \_\_\_\_\_\_\_\_。 |
| 1. 地面行人過路處的設施:   a)\_\_\_\_\_\_\_\_有黑白間條紋，並設有黃色指路燈。  b) 行人過路燈，有路釘作為界線並髹上黃色條紋  c) 行人輔助線設有下斜路綠。 |
| 1. 電子行人過路發聲裝置安裝於行人燈號之下，發出不同的響號代表不同行人燈號狀態    1. 行人路按鍵功能: 當行人以手輕觸過路按鍵時，組件會以視訊及聲音確認，並盡快將行人過路燈號轉為\_\_\_\_\_\_\_\_。 |
| 1. 實時交通燈號調節系統先導計劃   透過應用感應和分析技術，收集路口的實時交通流量和自動調節最理想的綠燈時間。 |

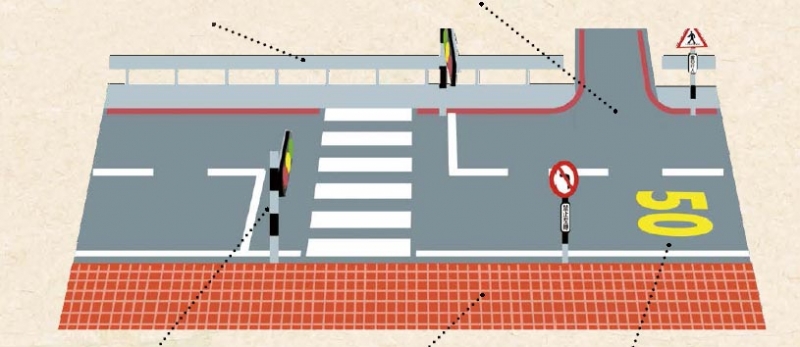
小任務:

掃瞄以下的QR code，閱讀不同的新聞。



與組員討論以下問題:

1. 現時本港的行人在過路時有甚麼現象？
2. 這些行人過路現象可能會引致甚麼問題？



同學、家長及本區其他的道路使用者於過路時，須多加注意兩邊來回行車的過路處，加上馬路彎位或成盲點，導致過馬路時偶有驚險場面。



任務:

請你擔任**道路設計師**，

製作出不同形式的行人過路輔助設施，

能夠改善本區的交通問題和現象。

活動二：資料搜集

研習能力：搜集及記錄一手資料

研習目標：了解學校門前的行人過路處運作情況

觀察學校門口前的行人過馬路處，學校旁的迴旋處是通往本區的繁忙路段，每天有不少車輛及公共交通工具使用。

|  |
| --- |
| O寫出學校門口的交通過路設施有: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| O紀錄學校門口不同時間的交通車流量:  8時正:\*多／中／少，每五分鐘經過的車輛數量:\_\_\_\_\_\_  1時正:\*多／中／少，每五分鐘經過的車輛數量:\_\_\_\_\_\_   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 每五分鐘經過的車輛數量: | 多 | 中 | 少 | | 51輛或以上 | 31-50輛 | 10-30輛 |   O紀錄學校門口的過馬路的人流量:  8時正:\*多／中／少，每五分鐘經過的人流量:\_\_\_\_\_\_  1時正:\*多／中／少，每五分鐘經過的人流量:\_\_\_\_\_\_   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 每五分鐘經過的人流量: | 多 | 中 | 少 | | 80人或以上 | 41-80人 | 10-40人 |     O主要的過馬路的對象是:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  小孩(例): \_\_\_\_\_\_\_人 \_\_\_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_\_\_人  \_\_\_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_\_\_人 \_\_\_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_\_\_人 |

小任務:

試利用以上的資料製作一個棒形圖

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **過路對象** |  |  |  |  |  |
| **人數** |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
|  |

(標題)

**0**

**過路對象**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| O訪問不同持分者，他們認為交通過路配套設施足夠嗎?建議增加甚麼設施？有甚麼意見？ |

小任務二:

製作一份問卷，訪問不同持分者對學校門口前的行人過馬路處的看法

市民對學校門口前的行人過馬路處的意見調查

我們是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的\_\_年級學生，現正進行專題研習，題目為「設計行人過路輔助設施改善本區的交通問題和現象」。我們設計這份問卷的目的，是蒐集本市民對學校門口前的行人過馬路處的意見，希望你能完成問卷，提供有關的意見。所有資料絕對保密。

被訪者資料︰

性別︰ 男 女

年齡︰ 0-10 歲 11-20 歲 21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51歲或以上

1. 你認為學校門前的交通過路設施足夠嗎?

□十分足夠 □足夠 □不足夠 □十分不足夠

1. 你每天有多大程度使用這條馬路?

□頻密 □經常 □一般 □間中 □很少

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□ \_\_\_\_\_\_\_ □ \_\_\_\_\_\_\_ □ \_\_\_\_\_\_\_ □ \_\_\_\_\_\_\_

4. 你有多大程度上同意於此處增設行人過路設施呢？為甚麼？

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

5. 你會建議增設哪類行人過路設施呢？為甚麼？

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

6. 如果你是駕駛者，你認為增設行人過路設施會對你有多大程度的影響呢？

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

7.＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

8.＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

問卷google form

組別1 組別2 組別3



組別4 組別5 組別6



研習能力：搜集及記錄二手資料

研習目標：了解不同的行人過路處的設計

任務：把資料貼在下框內

* 搜集不同的行人過路輔助設施的資料

**正向活動1**

結束前

1. 完成了一天的學習，

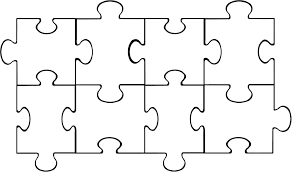
我想給自己 \_\_\_\_\_\_ 個「叻叻」獎章。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 專心上課 | 聆聽指示 | 協助同學 | 動手工作 | 勇於嘗試 |

1. 完成了一天的學習，我發現了自己擁有下面能力…

(請選擇拼圖方塊，並填上顏色。)

**「我的強項特質」**



領導力

積極

樂觀

熱愛

學習

勇敢

謙

虛

好奇心

創

造

力

合作能力

活動三：歸納資料

**正向活動2**

**開始**

1. 我今天會做得更好！ (◻可二選一或兩項皆選)

◻ 我會使用「小精兵」價值幫助自己，

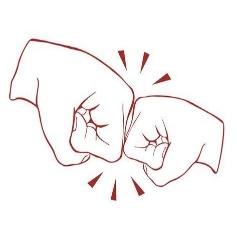
做個有 (\* 禮貌/盡責/關愛/誠實/創新 ) 的小精兵。(\*圈出你的選擇)

◻ 我會使用「我的強項特質」來幫助自己及組員。

(\*圈出你的選擇)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 積極  樂觀 | 領導力 | 好奇心 | 勇敢 | 謙虛 | 創造力 | 合作  能力 | 熱愛  學習 |

2. 請向昨天幫助自己或一起努力合作的同學道謝!



活動三：歸納資料，分析

研習能力: 高階思維十三式-推測後果

* 參考之前搜集的一手和二手資料，試運用推測後果的高階思維十三式歸納出所選問題的造成的影響

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

活動四：解決問題

研習能力：運用奔馳法，想出不同方法去解決改善本區的交通問題。

|  |  |
| --- | --- |
| 取代 |  |
| 結合 |  |
| 適應 |  |
| 變大/小 |  |
| 其他用途 |  |
| 除去 |  |
| 重新安排 |  |

以上那個方法最可行?為甚麼?

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

\*考慮時間/金錢/影響/效益等

活動五：凸面鏡的使用



(觀看實驗片段)

**預測:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 像的大小 | 像的方向 | 可見範圍 |
| 平面鏡 | 較小／相同／較大 | 左右倒置／相同 | 較闊／較窄 |
| 凸面鏡 | 較小／相同／較大 | 左右倒置／相同 | 較闊／較窄 |

**過程:**

實驗一把玩具放到平面鏡前，觀察平面鏡的像。比較平面鏡的像和實物。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 像的大小 | 像的方向 | 可見範圍 |
| 平面鏡 | 較小／相同／較大 | 左右倒置／相同 | 較闊／較窄 |

實驗二把玩具放到凸面鏡前，觀察凸面鏡的像。比較凸面鏡的像和實物。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 像的大小 | 像的方向 | 可見範圍 |
| 凸面鏡 | 較小／相同／較大 | 左右倒置／相同 | 較闊／較窄 |

**實驗結果：**

* 與實物比較平面鏡的像較小／相同／較大，

凸面鏡的像較小／相同／較大。

* 平面鏡和凸面鏡，像的方向都是相同／左右倒置的。
* 凸面鏡比平面鏡照出的範圍較窄／較廣闊。

**結論:**

* 平面鏡／凸面鏡的像與實物大小相同，但左右倒置。
* 平面鏡／凸面鏡的像比實物小，並左右倒置，但照出的範圍較廣闊。

活動六：製作行人過路燈

為確保行人的安全，需要製作行人過路燈，以提示車輛及行人的過馬路情況。



|  |
| --- |
| 畫出心目中的行人過路燈  功能:  特色:  外觀？ 設計？  用途？ 其他？ |

|  |
| --- |
| 小提示:行人過路燈的設計如何配合居民的需要?  可參考實地考察收集的數據 (行人過路時間，車輛流量等)  如:按照「行人過路時間」，紅綠燈應多久轉燈一次？  從「行人步速」及「車輛流量」取得平衡，興建行人天橋是否更合適選項？ |

行人過路燈編程

行人過路燈分為兩部分，第一是超聲波傳送器，超聲波感應到車輛在旁經過，並傳送指令到第二部分的紅綠燈接受器。

準備:

加入兩個擴展程式Neopixel及 Sonar。

|  |  |
| --- | --- |
| sonar | Neopixel |

步驟一

|  |  |
| --- | --- |
| 製作一個名為“距離”的變量 | 把變數”距離”設定為０ |

超聲波傳送器

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 把廣播群組設為1 | 1. 把變數距離設為不同的cm單位。 |
| 3.若車輛在超聲波傳送器5cm內，便會發出＇紅色＇指令。 | 4. 否則沒有車輛經過時，便會發出＇綠色＇指令。 |
|  |  |
| 紅綠燈接受器 |  |
| 1. 把廣播群組設為1，然後把燈條設置到不同模式。 | |
| 1. 當收到訊號是紅色指令，燈條會顯示紅燈。 | 1. 當收到訊號是綠色指令，燈條會顯示綠燈。 |

流程圖

設定變數距離

變數距離是否大於\_\_\_cm

如果少於＿cm

否則

傳送紅色指令

傳送綠色指令

紅綠燈接收器

紅綠燈接收器

指令

設定燈條模式

紅綠燈接收器

指令

接收到的指令

綠色

紅色

亮起紅燈

紅綠燈接收器

指令

維持＿＿秒

紅綠燈接收器

指令

**正向活動2**

結束前

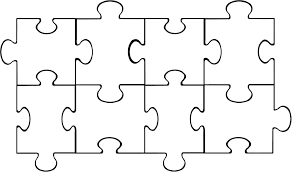
1. 完成了一天的學習，我想給自己 \_\_\_\_\_\_ 個「叻叻」獎章。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 專心上課 | 聆聽指示 | 協助同學 | 動手工作 | 勇於嘗試 |

1. 完成了一天的學習，我發現了自己擁有下面能力…

(請選擇拼圖方塊，並填上顏色。)

**「我的強項特質」**



領導力

積極

樂觀

熱愛

學習

勇敢

謙

虛

好奇心

創

造

力

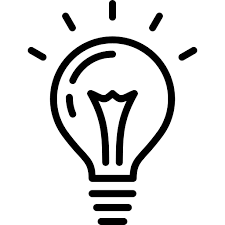
合作能力

活動三：歸納資料

活動七: 撰寫信函

雖然政府部門致力興建行人天橋以保行人安全，但工程至今尚在初步動工的階段。為確保行人的安全，撰寫信函予相關政府部門或區議員，盡快可作出改善。

|  |
| --- |
| 敬啟者:  （第一段：來函的原因：表達對社區的交通配套的關注、建議改善行人過路設施）      (第二段: 交代背景：引用相關數據，展示現時的道路使用情況)        (第三段:提出建議：建議可行的方案)      下款 |



小提示:

* 1. 詳細交代有關地點、街道
  2. 選擇合適的報告事項（道路工程🡪交通安排不妥善）
  3. 留下所需之個人聯絡資料，如以電郵形式呈交，則要檢查電郵地址是否正確
  4. 學生亦可於書信附上先前拍攝的片段，輔以助證

相關部門的聯絡資料:

|  |  |
| --- | --- |
| 路政署聯絡方式:  可填寫網站的道路損毀或欠妥報告 |  |
| 觀塘區議會議員資料:  安達邨民選議員＿許有為先生 |  |

活動八：口頭匯報

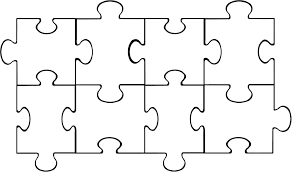


研習能力：匯報

每位成員均參與匯報。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 次序 | 成員姓名 | 介紹內容 |
| 1 |  | 大家好，我們是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  我們構思的過路配套是： |
| 2 |  | 我們搜集了這個過路配套的資料，包括： |
| 3 |  | 我們設計了  它的用途是  它的特色是 |
| 4 |  | 我們撰寫信函給相關部門，主要提及…… |
| 5 |  | 完成這份專題研習報告後，我們的感想是 |
|  |  |  |

**「我的強項特質」**



領導力

積極

樂觀

熱愛

學習

勇敢

謙

虛

好奇心

創

造

力

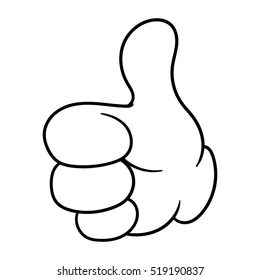
合作能力

1. 我擁有最多的「強項特質」是…

(參考過去兩天填了色的拼圖，然後圈出上圖的文字)

2. 我用得最多「強項特質」中的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

來幫助自己，我感覺\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



3. 過去兩次我拿了 \_\_\_\_ 個 ，我覺得\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

4. 在組內，我最欣賞/感謝的同學\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

5. 我可以向他/她學習\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

6. 我日後可以繼續使用自己的強項，例如 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_來幫助自己學習。

**活動九：學習反思**

試根據你們在這次專題研習中的表現，在下方寫出你對自己欣賞的地方和需要改善的地方，然後寫出各自對活動的感受。

我欣賞自己的地方：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

我需要改善的地方：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**自我評估:** 評估自己在這次學習活動中的表現，圈出對自己的滿意度，1個☺表示仍需努力，4個☺表示表現優良。



|  |  |
| --- | --- |
| 在每個階段，我都用心聽清楚老師的指示，仔細思考，完成工作。 | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 遇上困難，我都樂意請教老師和家長等。 | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 我會用不同的方法搜集資料。 | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 我能清晰地在報告中表達有關的內容。 | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 我能在專題研習中發揮創意。 | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 我能在指定時間內完成工作。 | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 整體上，我能積極參與這個研習計劃。 | ☺ ☺ ☺ ☺ |

**小組互評**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 組員:\_\_\_\_\_\_\_ | 組員:\_\_\_\_\_\_\_ |
| 他會用不同的方法搜集資料。 | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 他能清晰地在報告中表達有關的 內容。 | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 他能在專題研習中發揮創意。 | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 他能清楚匯報成果。 | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 他能夠互相合作。 | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| 他積極參與活動，願意分享感受。 | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

參考網站

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 運輸署  行人過路處的設施 | https://www.td.gov.hk/tc/transport\_in\_hong\_kong/pedestrians/pedestrian\_crossing\_facilities/index.html |
|  | 明報  STEM X 衣食住行：行人過路 輔助設施多 | http://www.mingpaocanada.com/tor/htm/News/20180430/HK-gfu2\_er\_r.htm |
|  | 運輸署  《道路使用者守則：過馬路守則》 | https://www.td.gov.hk/tc/road\_safety/road\_users\_code/index/chapter\_2\_for\_pedestrians/the\_road\_crossing\_code\_/index.html |
|  | 運輸署  《道路使用者守則：兒童在路上應注意的事項》 | https://www.td.gov.hk/tc/road\_safety/road\_users\_code/index/chapter\_9\_your\_child\_as\_a\_road\_user/children\_on\_the\_road\_/index.html |
|  | 香港警察 Hong Kong Police  使用四大過路設施•安全過馬路你要知 | https://www.youtube.com/watch?v=2U34HmVaVdA&ab\_channel=%E9%A6%99%E6%B8%AF%E8%AD%A6%E5%AF%9FHongKongPolice |
|  | 現代教育研究社  實驗：鏡子的像 | https://cloudweb.mers.hk/datastore/other/primary/gs2/content/virtuallab/vla\_chi/vla\_521\_01\_planemirrorandconvexmirror/index.html?JSPServerPath=www.mers.hk |
|  | 警報器及行人過路燈的編程 | https://drive.google.com/drive/folders/1dDaqYd3xWHZHoU2THEjj1Ok8ps-dPD0k?usp=sharing |
|  | 路政署  道路損毀或欠妥報告 | https://www.hyd.gov.hk/tc/service\_enquiries/enquiries\_and\_complaints/report.php |
|  | 觀塘區議會  許有為議員資料 | https://www.districtcouncils.gov.hk/kt/tc\_chi/members/info/dc\_member\_list\_detail.php?member\_id=2727 |
|  | 香港電台  卓越教室 2018：點只計數咁簡單 | https://podcast.rthk.hk/podcast/item.php?pid=1399&eid=118981&lang=zh-CN |