



九龍工業學校

問題導向學習
Problem-Based Learning (PBL)

中二年級
專題研習學生手冊



2005 年 3 月
生命教育科

上課日期表

課堂	Day 6	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
1	1/3	2/3	3/3	4/3	7/3	8/3
2	9/3	10/3	11/3	14/3	15/3	16/3
3	17/3	18/3	21/3	22/3	23/3	24/3
4	7/4	8/4	11/4	12/4	13/4	14/4
5	15/4	18/4	19/4	20/4	21/4	<u>UT</u>
6	25/4	26/4	27/4	28/4	29/4	3/5
7	4/5	5/5	6/5	9/5	10/5	11/5
8	12/5	13/5	17/5	18/5	19/5	20/5
9	23/5	24/5	25/5	26/5	27/5	30/5

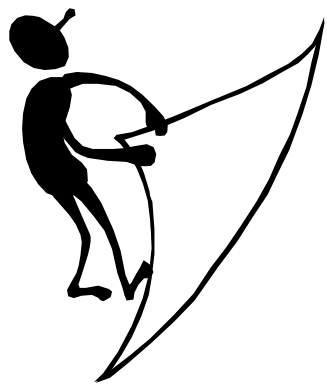
UT (Uniform Test 統測)

中二各班上課時間表

Day 6	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
					2C
					2C
2D		2E			
2D		2E			
			2B		
		2A	2B		
		2A			

老師姓名：

負責班別：



起步禮

日期：2005年2月18日

時間：下午三時

地點：禮堂

程序：

1. 「問題導向學習」簡介
2. 分組
3. 彼此認識
4. 建立學習常規及互勉承諾



「問題導向學習」簡介

「問題導向學習」Problem-Based Learning (PBL) 是一種突破傳統的教育策略，其要旨是向同學提出一些真實的、有意義的問題敘述，並提供資源與指引，引導同學自己尋求解決問題的方法，並判斷各種解決辦法是否有足夠理據。此學習方法既沒有常規的講課，也沒有千篇一律的課後習題，卻注重技能與態度的培訓，以幫助同學發現、界定、調查、了解及評估問題，並提出解決的辦法，使同學從探索和解決問題的過程中逐漸累積到豐富的知識。其特式為：

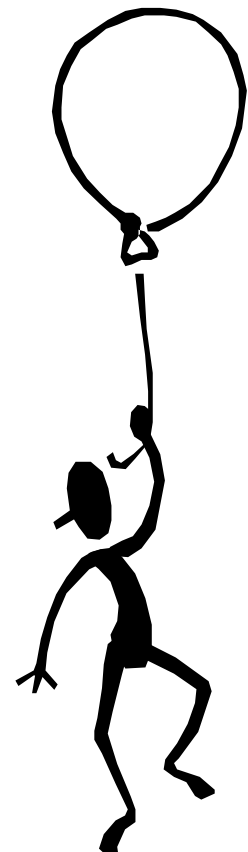
1. 以真實生活為框架 (Real-life cases)
2. 跨學科範疇 (Inter-disciplinary)
3. 學生為本 (Student-centred)

同學的角色

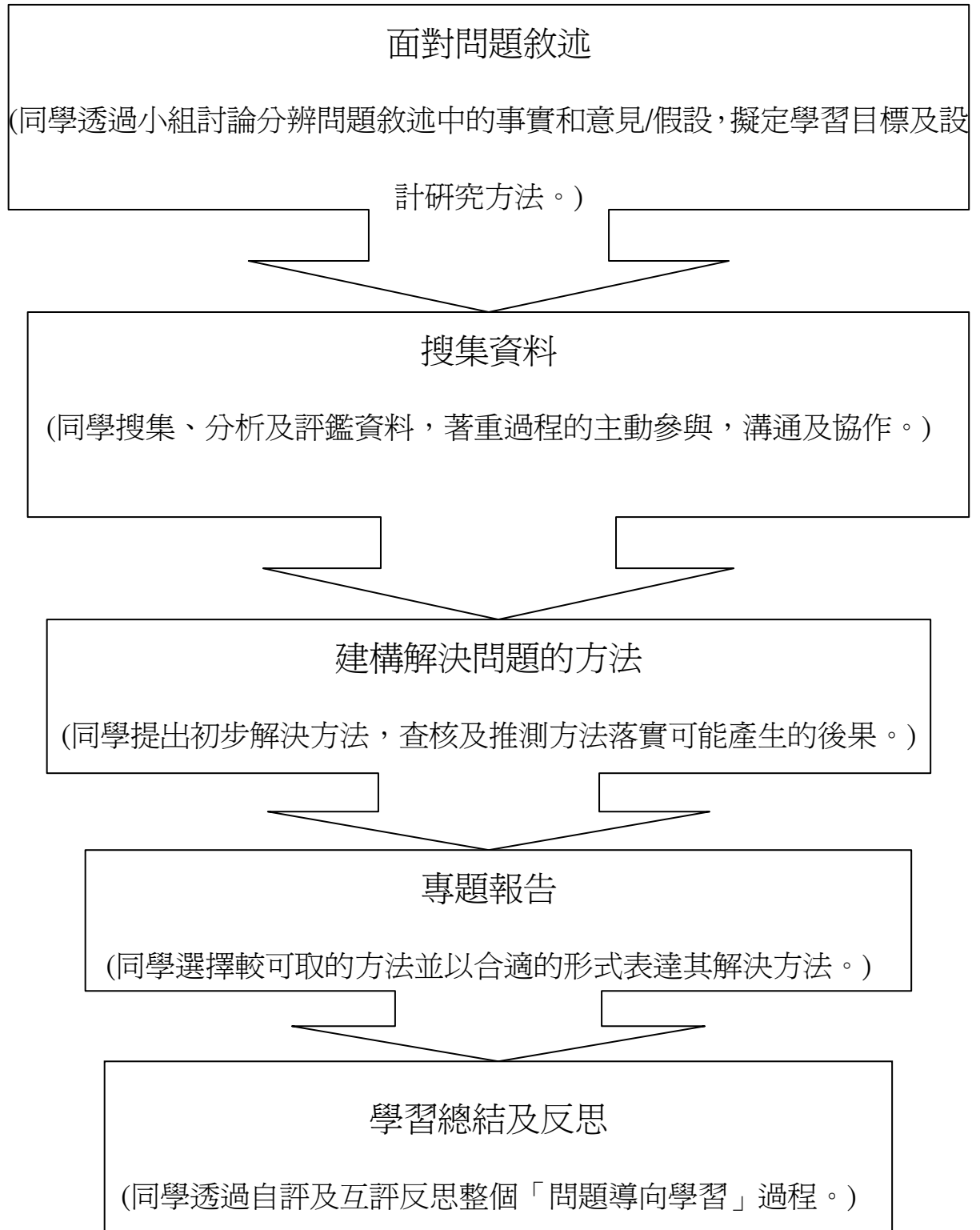
1. 主動參與學習歷程
2. 自行決定學習目標
3. 自行設計學習方法
4. 透過分析、整理資料和報告的過程，
建構知識和經驗

老師的角色

1. 引導而非指導
2. 確保每位同學的參與機會
3. 鼓勵同學自我評鑑
4. 給予同學更大的自由度和發揮空間



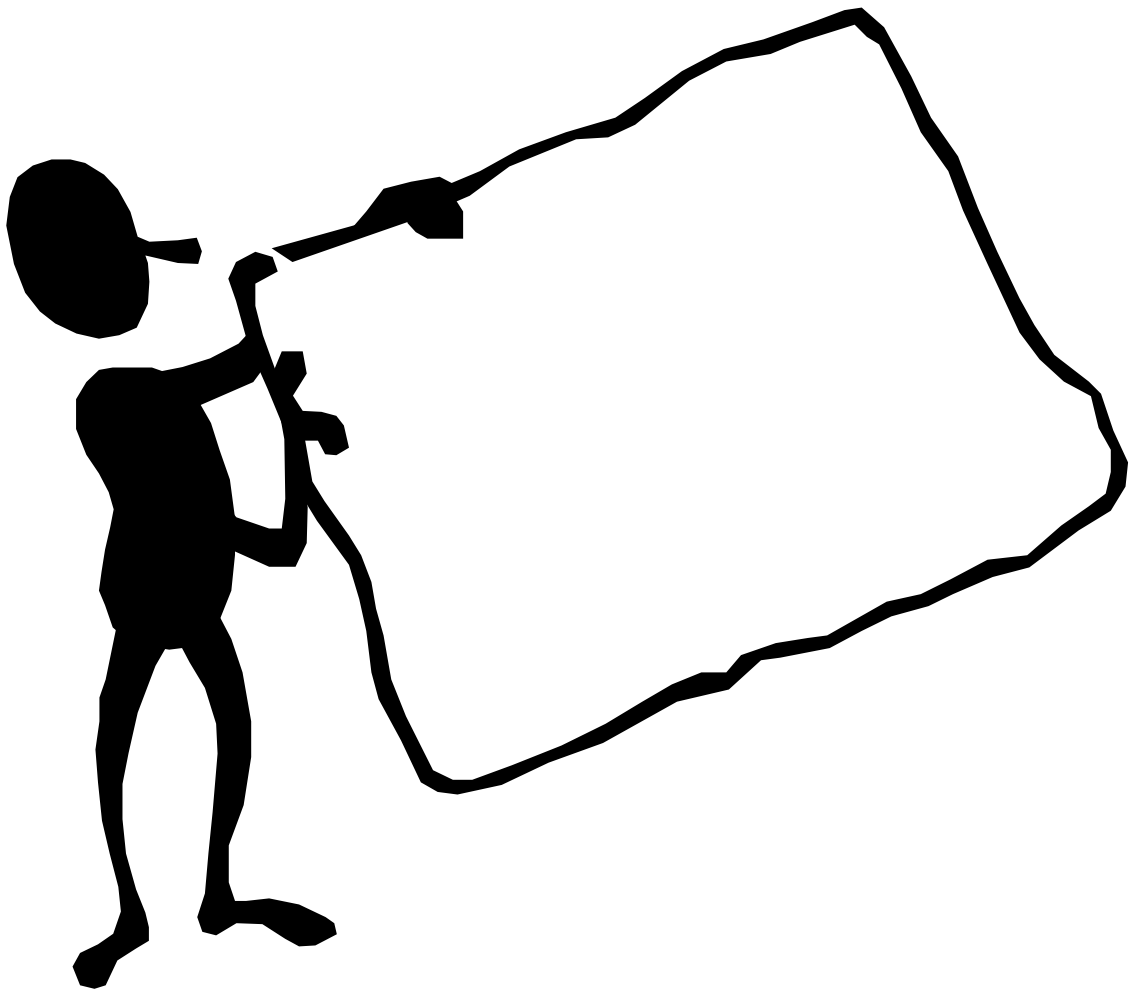
「問題導向學習」流程圖



彼此認識

我們的組名是_____

我們的組員和互勉承諾：



課程大綱

課堂	課題	教學重點	目的
1	構思主題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 展示學兄的專題報告,讓同學以評審員角度列出優質專題報告的指標 2. 讓同學透過檢視「專題研習學生手冊」的要點來初步掌握學習的過程 3. 讓同學選定「問題敘述」,構思主題及探究有關事實、意見/假設、學習目標及行動計劃 4. 讓同學以不同角色探討有關「問題敘述」及構思角色要求 	<p>讓同學掌握專題研習的目的及有效使用「專題研習學生手冊」的要點</p> <p>讓同學掌握全腦思考以激發創意</p>
2	修定題目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學以「心智圖思考法」探討所定主題的相關題目 2. 讓同學制定研習方法及設定分工表 3. 與同學設定檢索資料途徑及取捨資料原則 	讓同學掌握選取資料的方法並培養責任感
3	搜集二手資料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學分頭進行二手資料的檢索 2. 讓同學學習快速讀取有用資訊的技巧 3. 鼓勵同學以心智圖作筆記 	讓同學掌握檢索資料的方法並讀取有用資訊
4	數碼眼新角度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學透過作品欣賞認識數碼攝影的技巧 2. 讓同學透過校園專題攝影實習數碼攝影的技巧 3. 讓同學利用電腦科技剪輯作品 	讓同學掌握數碼攝影的技巧以輔助專題研習
5	問卷設計及訪問	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學透過一個問卷調查初步掌握問卷設計的要點 2. 讓同學就各組所擬定的假設進行問卷設計以搜集一手資料 3. 與同學設定進行問卷調查的對象、時間和地點 4. 讓同學擬定訪問對像及問題,並嘗試聯絡受訪者以搜集一手資料 	讓同學掌握問卷設計的技巧及訪問,強化與人溝通的能力

課堂	課題	教學重點	目的
6	實地觀察	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學透過實地觀察掌握搜集一手資料的技巧 2. 讓同學使用數碼攝影的技巧搜集合適的一手資料 3. 讓同學進行問卷調查或訪問 	讓同學掌握搜集一手資料的技巧
7	資料整理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學以心智圖及重點筆記卡整理所得資料 2. 讓同學綜合所得資料驗證假設，作初步結論 3. 與同學設定製作簡報的重點 	讓同學掌握處理資料的技巧，提升學習能力
8	製作報告及準備匯報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學以簡報形式製作報告 2. 與同學設定口頭匯報的分工 	讓同學掌握製作報告的技巧
9	展示報告、互評及反思	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學分組作口頭簡報 2. 讓同學分組互評 3. 與同學透過檢視「專題研習學生手冊」的記錄反思整個專題研習過程及自評 	讓同學掌握口頭簡報的技巧，強化表達能力

專題報告比賽

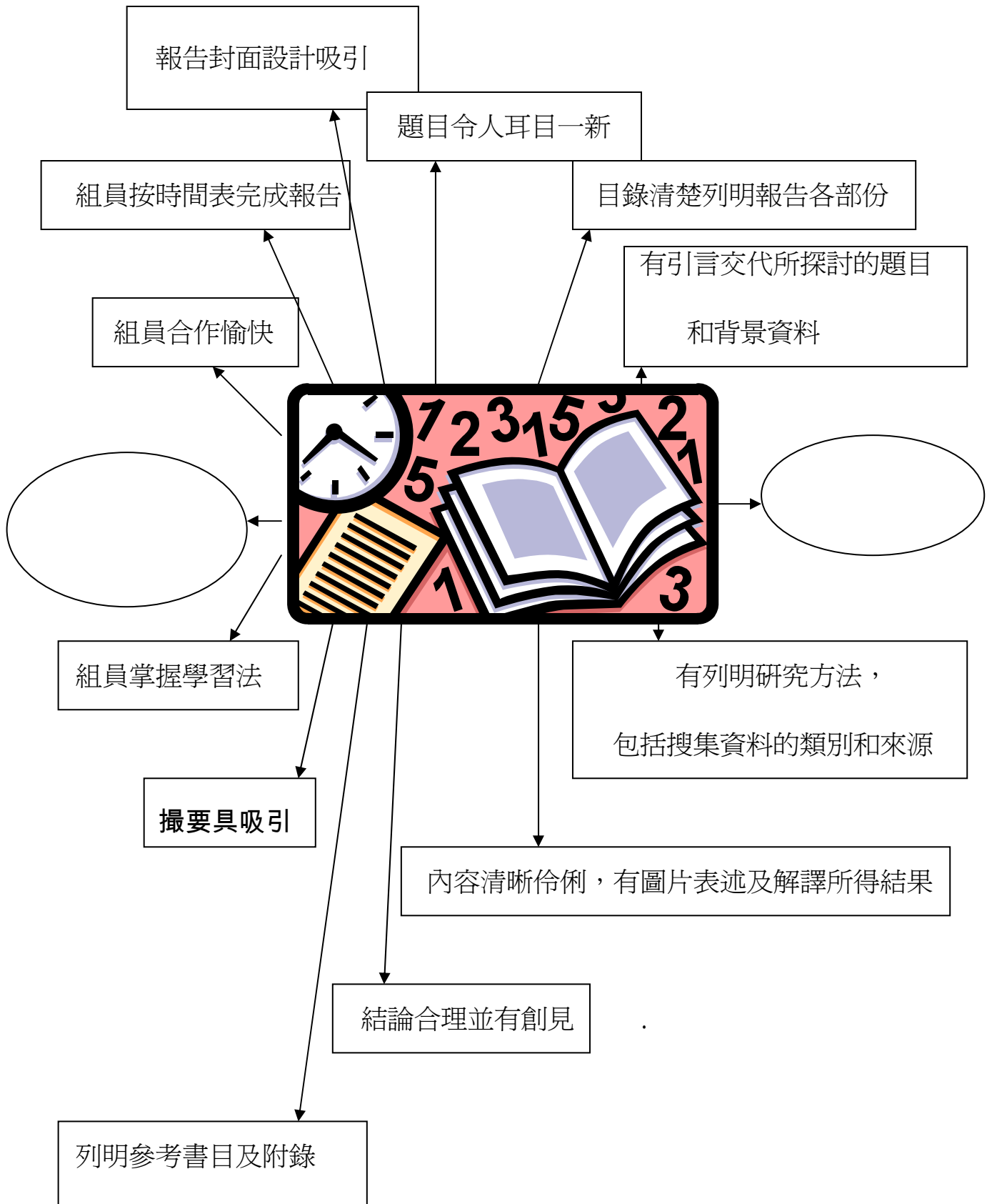
日期：2005年6月3日(星期五)

地點：禮堂



第一課堂：構思主題

優質專題報告的指標



問題敘述(一)

<文匯報>

[香港新聞] (記者 聶曉輝)

A15

2004-03-17

市建局首次強制收舖 (節錄)

市區重建局引用《土地收回條例》，首次派遣執達吏到深水埗強制收回兩間商舖的業權，以配合重建計劃。有業主不肯遷出，遭強制抬走。市建局地區發展總監麥振芳強調，他們已經用盡了所有辦法，唯兩間店舖合共索償逾一億元，實在很難接受，而當局已提出約 120 萬及 95 萬的補償建議，已經「仁至義盡」。該兩間商舖的業主早前分別開價 5800 萬元及 4990 萬元賠償，是市建局建議的 49 倍。不過，他們稱高價索償只是「擺姿態」，目的是不想離開。

車胎舖負責人批評，當局這次的做法非常「唔公平」、「唔公正」及「唔公開」，因為沒有公開總值的計算方法，又不接納他們找人評估的價錢。他認為，當局應該公開數據，當面對質……。

從剪報探究下列項目：

事實	意見/假設	學習目標	行動計劃

主題：

角色一： 市區重建局代表

要求：

角色二： 商鋪業主

要求：

角色三： 區內居民

要求：

角色四： 深水埗區議會區議員

要求：

角色五： 採訪記者

要求：

角色六：

要求：

問題敘述(二)

<大公報> 李碧欣 2004-10-17 A08

高低收入中位數差26倍深水埗全港最窮 香港貧富急劇惡化

據今年聯合國報告顯示，香港低收入家庭人數高達一百一十二萬人，而且是全球五大高發展地區中，貧富懸殊最嚴重的地區之一。全港最貧窮的三個地區分別是深水埗、觀塘及元朗，而深水埗亦是全港最多貧窮兒童居住的地方。

香港社會服務聯會行政總裁方敏生解釋，本港貧窮情況惡化原因有多個因素。她希望政府成立跨部門協調機制，正視貧窮問題。她又建議政府把部分外判合約，給予非社會服務機構，提高就業機會。

從剪報探究下列項目：

事實	意見/假設	學習目標	行動計劃

主題：

角色一： 政府官員

要求：

角色二： 社工

要求：

角色三： 貧困人士

要求：

角色四： 納稅人士

要求：

角色五：

要求：

角色六：

要求：

問題敘述(三)

<文匯報>

2004-05-17

A24

家鴉爲患當局擬搗巢滅種 天性霸道欺凌本地雀鳥種群

外來雀鳥品種——家鴉，入侵本地自然生態，天性霸道，嚴重排擠本地雀鳥種群，甚至啄食其他本地雀鳥種群的雛鳥及鳥蛋；另叫聲擾民及造成的種種衛生問題，已令當局難以再忍。消息人士透露，政府有意毀滅家鴉繁殖的巢穴，極力控制牠們急劇上升的繁殖數目，避免香港成爲「鴉患之都」！家鴉數目由 1993 年有記錄以來約 15 至 30 隻，大幅上升至去年的 269 隻，近年更開始侵擾深水埗區一帶，造成噪音、環境衛生等多項問題。

對於家鴉曾對深水埗區麗閣邨居民造成嚴重侵擾問題，政府較早時採取「懷柔政策」，於樹上懸掛光碟反射強光阻嚇家鴉，又播放家鴉受襲聲帶，將牠們驅走。但是不少市民仍倡議殺絕家鴉。

從剪報探究下列項目：

事實	意見/假設	學習目標	行動計劃

主題：

角色一： 受影響居民

要求：

角色二： 政府官員

要求：

角色三： 保護野生動植物團體

要求：

角色四：

要求：

角色五：

要求：

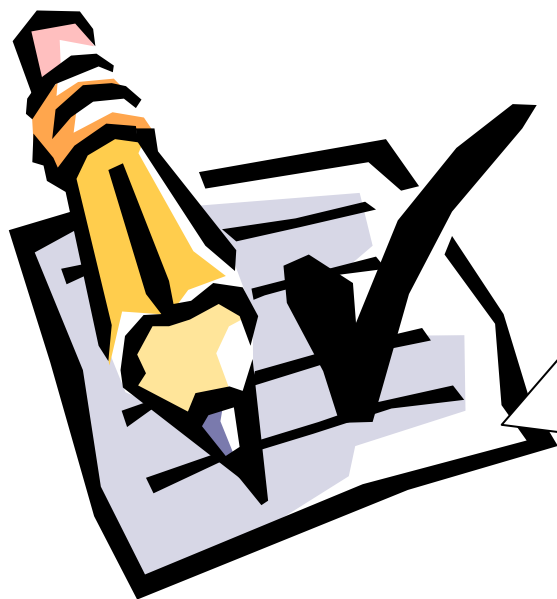
角色六：

要求：

組員第 課堂表現評量表

項目 / 組員姓名						
積極參與討論						
敢於提出意見						
大膽假設						
創新思考						
尊重別人意見						
態度認真						
善用學生手冊						
總分						

老師對組員作以上評估，每項目最高 5 分，最低 1 分。



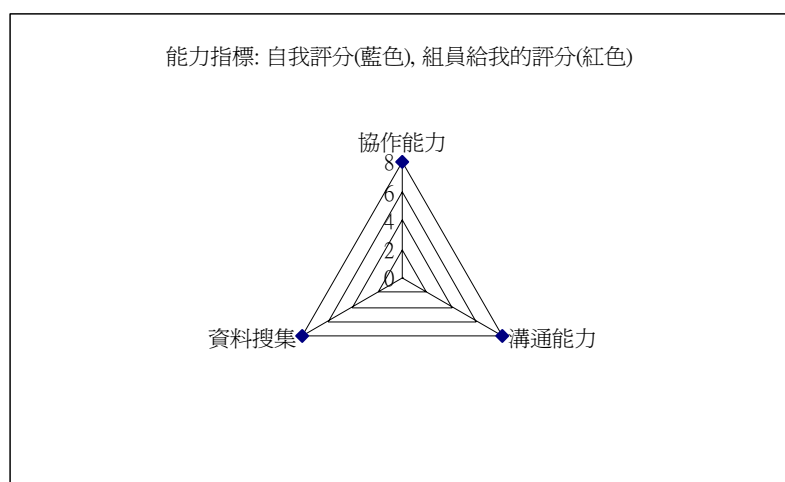
整體評語：



組員第 課堂自評及互評表現評量表

		4分	3分	2分	1分
甲. 協作能力					
1. 與人相處		☺令組員團結	☺積極合作	☹與人合作	☹未能合作
	我				
	同學 a				
	同學 b				
	同學 c				
	同學 d				
	同學 e				
2. 貢獻		☺完全投入	☺積極參與	☹部份參與	☹依賴組員
	我				
	同學 a				
	同學 b				
	同學 c				
	同學 d				
	同學 e				
總分：					
乙. 溝通能力					
1. 文字表達		☺句字通順	☺容易明白	☹部份表達準確	☹甚少書寫
	我				
	同學 a				
	同學 b				
	同學 c				
	同學 e				
	同學 d				
2. 說話		☺簡潔有禮	☺容易明白	☹有時離題	☹說話不清
	我				
	同學 a				
	同學 b				
	同學 c				
	同學 d				
	同學 e				
總分：					

丙. 資料搜集					
1. 搜集資料方法		☉完全掌握	☉熟悉	☹知道一點點	☹完全不懂
	我				
	同學 a				
	同學 b				
	同學 c				
	同學 d				
	同學 e				
2. 紀錄資料方法		☉完全掌握	☉熟悉	☹知道一點點	☹完全不懂
	我				
	同學 a				
	同學 b				
	同學 c				
	同學 d				
	同學 e				
總分：					



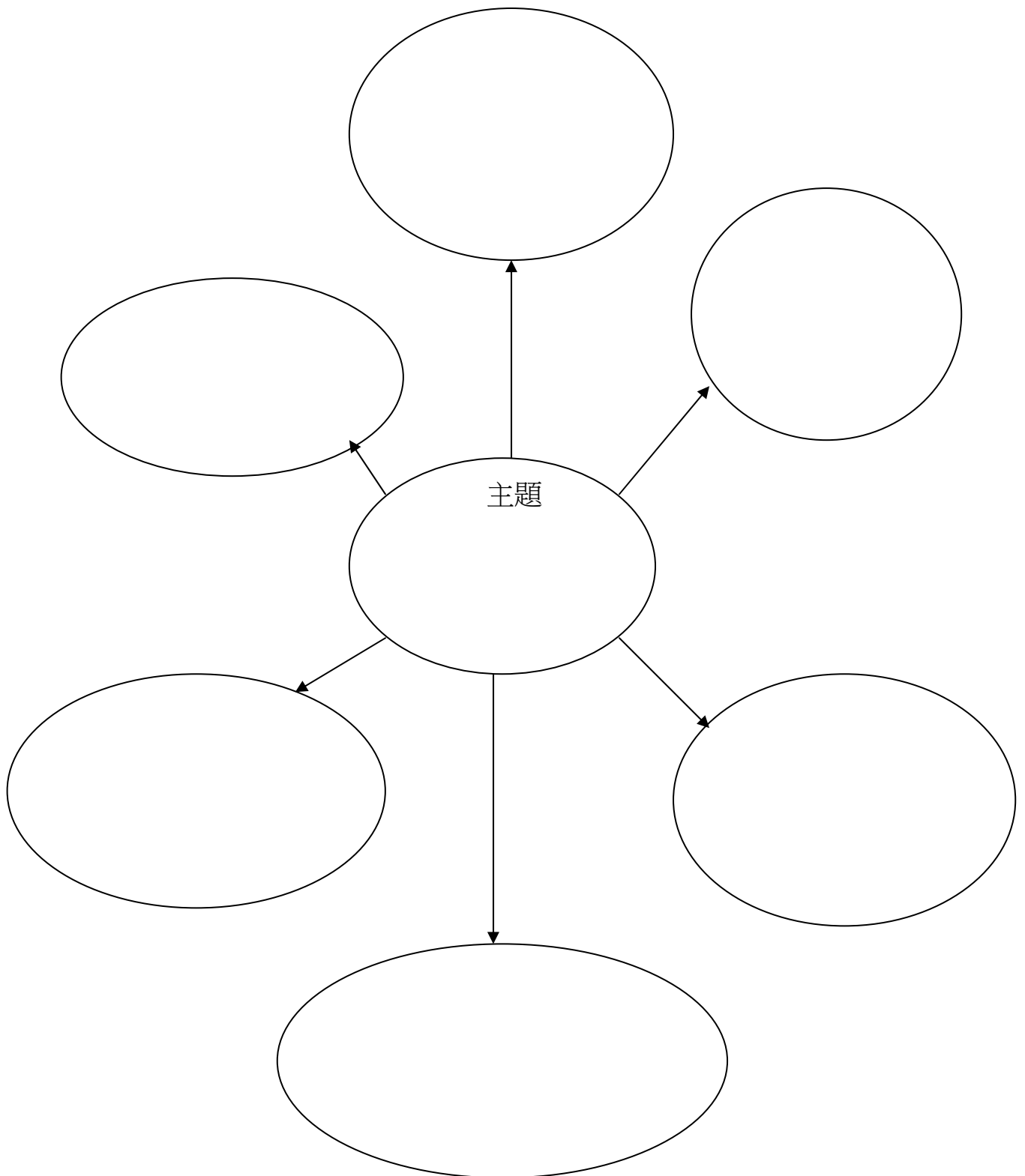
小問卷

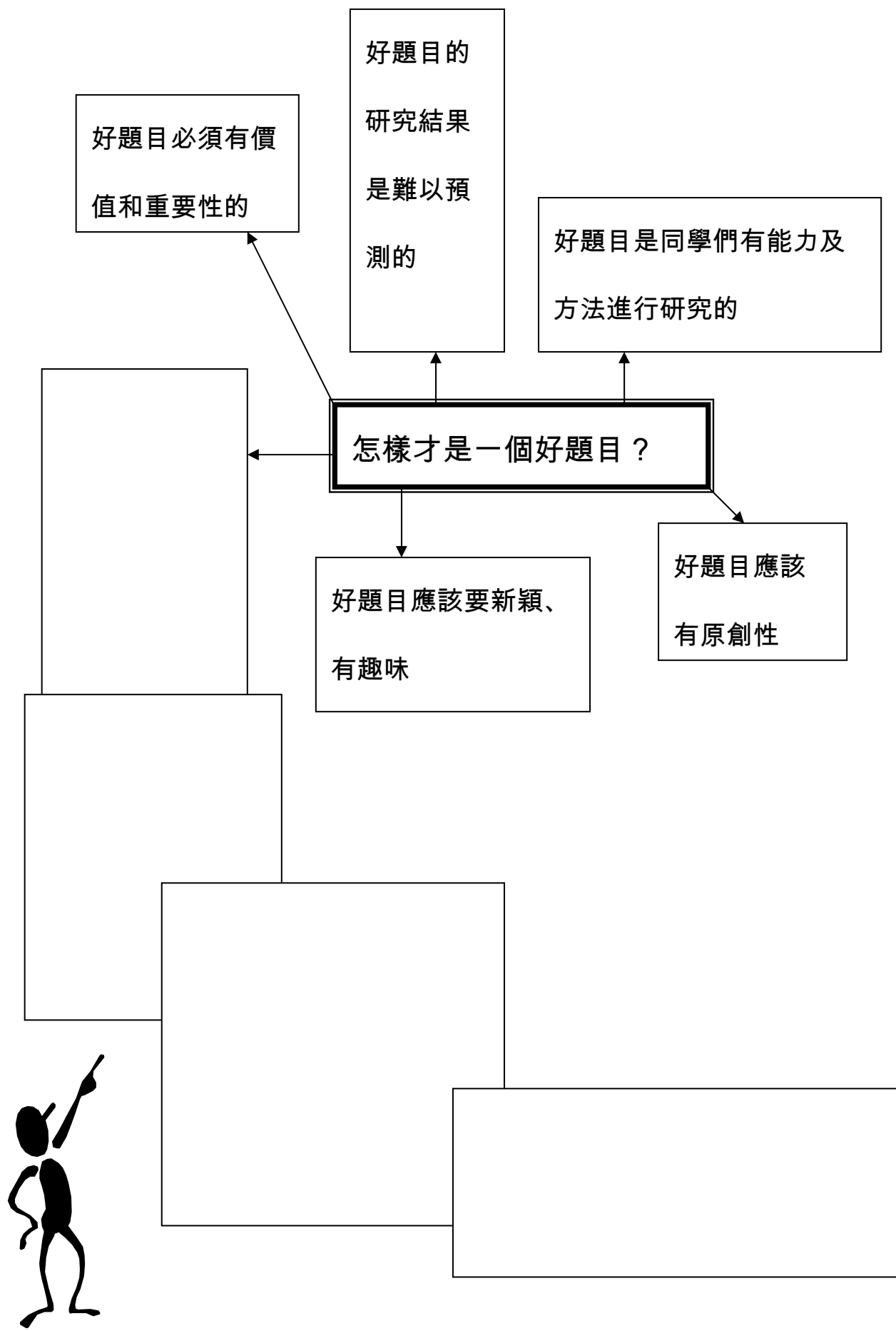
		非常同意	同意	普通	不同意	極不同意
1	老師讓我們自行控制學習過程					
2	老師會指導我們集中注意力在議題上					
3	老師有效地鼓勵我們各人積極參與					
4	老師在適當的時候提供問題的背景資料					
5	老師只在必要的時候提供指引					
6	老師理解我們的意見					
7	老師引導我們對問題作批判式思考					

第二課堂：修定題目

「心智圖思考法」

秘訣：不作任何篩選地將腦中浮現的意念或題目以重點方式記錄，然後到圖書館翻翻資料，再修定題目。





擬定 KND 表

組員已知項目 What do we <u>KNOW</u> ?	組員需要知道項目 What do we <u>NEED</u> to know?	工作細則 What do we <u>DO</u> to find the answers?



檢索資料途徑及類別

資料	一手	二手	印刷	非印刷	官方	非官方
百科全書		☆	☆			
書籍		☆	☆			
雜誌		☆	☆			
報章		☆	☆			
年報		☆	☆		☆	
互聯網頁		☆		☆		
電腦光碟		☆		☆		
影音光碟		☆		☆		
地圖		☆				
訪問	☆			☆		
問卷調查	☆		☆			
實驗	☆			☆		
實地考察	☆			☆		
日記	☆		☆			

一手資料：由那些親身經歷事件的人所記錄的資料稱為第一手資料。

二手資料：由那些未親身經歷事件的人所記錄的資料，即一些轉述的記載。

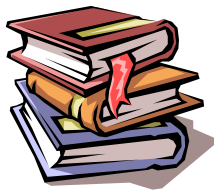
考慮取用資料原則： 可信度、重要性、時間性、事實 vs 意見

第三課堂：搜集二手資料



百科全書

書目資料：題目 (出版年份). <<書名>> (冊數, 頁數). 出版地：出版社.		
填寫日期	筆記重點	頁數



書籍

書目資料：作者 / 機構 (出版年份). <<書名>>. 出版地：出版社.		
填寫日期	筆記重點	頁數

雜誌



書目資料：題目 (出版日期). <<書名>> (期號, 頁數).

填寫日期	筆記重點	頁數



報章

書目資料：作者 / 機構 (出版日期). 題目. <<報章名稱>>, 版頁.

填寫日期	筆記重點	頁數



互聯網頁

書目資料：作者 / 機構. 網頁題目. <<主網頁名稱>>, 上網日期, 網址.

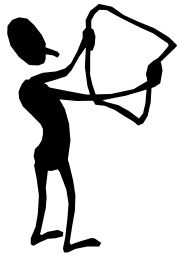
填寫日期	筆記重點	備註



影音光碟

書目資料：製作機構 (出版年份). <<影片名稱>> [影音光碟]. 出版地：出版社.

填寫日期	筆記重點	備註

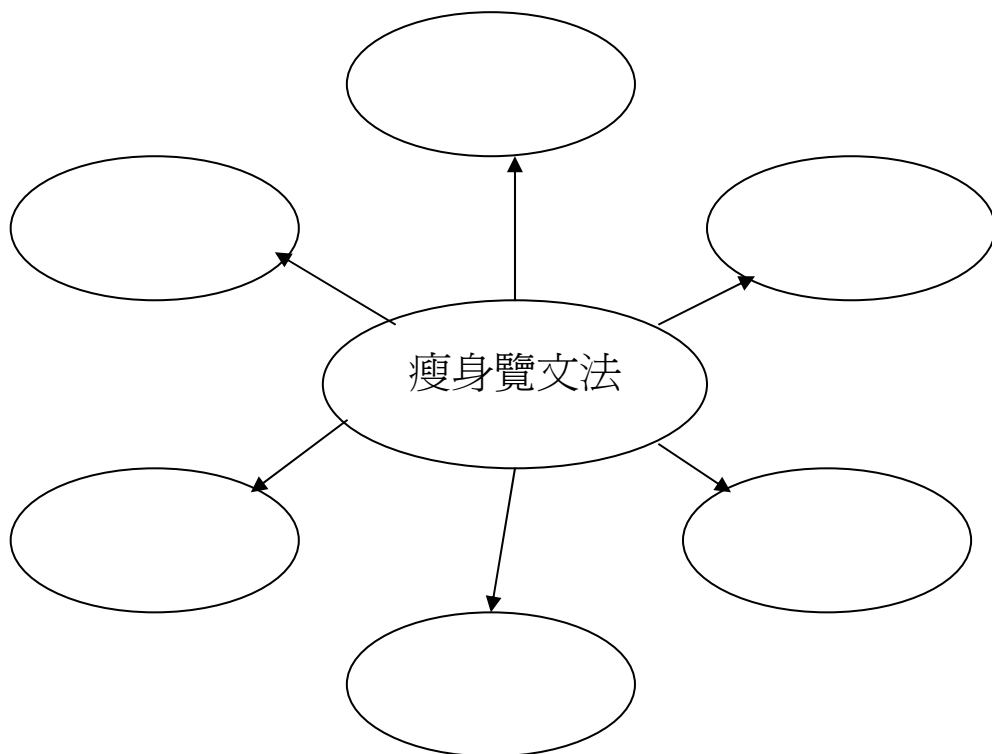


快速讀取有用資訊的技巧：瘦身覽文法

大原則：刪除廢話，畫記重點！

方法：

1. 細閱標題 → 明白標題能使你閱讀整篇文章時事半功倍
2. 略讀簡介 → 概述整篇文章
3. 閱讀段首 → 一個段落的首句或次句，很多時候正是整段的主題
4. 留意專有名詞 → 地名、人名等都是重要資料
5. 留意數字 → 多是重要資料
6. 留意特別字體 → 粗體、全部大寫、斜體等都是特別資料



以心智圖幫助記憶「瘦身覽文法」的六點。

第四課堂：數碼眼新角度

認識數碼相機

數碼攝影是拍照上的最新科技。數碼相機的運作方式與一般相機大同小異，最大的差別是數碼相機不用底片，光線捕捉系統是一片位於鏡頭後方的電子晶片。晶片捕捉光線，形成由小點(即像素)構成的影像。影像會立刻出現在相機背面的螢幕上，照片拍好馬上就能看，修正錯誤可立即補拍，但電池也耗得兇。

數碼記憶卡與底片不同，可以清除後再使用。既然不必擔心購買底片及沖曬相片的費用，讓我們多作試驗，放手去拍吧！

基礎攝影

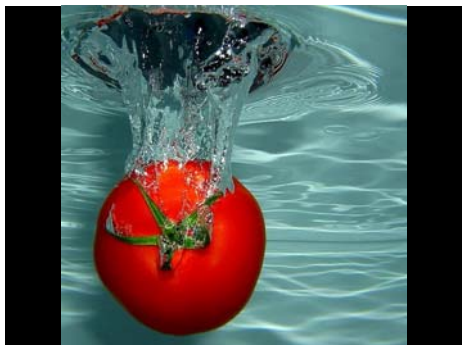
- 選定主題
- 找出光線的來源
- 消除雜亂的構圖
- 控制明暗對比
- 選出最佳角度
- 未必要將主題置於照片中央
- 使用閃光燈時要防止反射及減低紅眼現象
- 當拍攝全身人物相時不要裁掉雙腳

借用數碼相機及護理

- 本校圖書館有數碼相機供同學借用，請帶備學生証辦理手續
- 所借數碼相機附環保電池及 128MB 記憶卡，用後需同機交還
- 請小心使用數碼相機，切勿跌撞機身
- 請勿用手碰觸鏡頭，也不要任何物品清潔鏡頭
- 避免在強力電流或磁場的環境使用數碼相機
- 避免溫度的劇變
- 將數碼相機貯藏在清潔及乾燥的地方
- 同學不小心使用數碼相機引至損壞，需按情況賠償！



如何拍張好照片?



整齊



主題鮮明



把握時刻--掌握畫龍點睛之妙!



動感



準備 Wide Angle 鏡頭



眼神及動作



留下開心片段



如何改善?



第五課堂：問卷設計及訪問



先確定以下細節：

調查題目	
調查目的 (想得的數據)	
調查對象	
樣本人數	
抽樣方法	簡單隨機抽樣 / 著意性抽樣 ...
收集問卷方式	當面訪問 / 自填問卷 / 郵寄問卷 / 電話訪問
進行調查時間	
進行調查地點	



設計問卷的 ✓ & ✗：

指示要清楚易明	避免包括與研究沒有關係的問題
供選擇的答案項目要包括「其他」	避免直接詢問受訪者確切的年齡收入
同一個題目的選項須互相排斥	不要用具「引導性」的問題
問題要具體	不要用具「傾向性」的問題
預留空間給受訪者填寫意見 / 資料	不要一題多問

列明
調查
目的盡列
可能
答案沒有
直接
詢問
私穩預留
空間
給受
訪者
填寫
資料詢問個
人資料
的問題
放在卷
末向受訪
者表示
感謝

受訪者：_____

地點：_____

日期：_____

專題研習：深水埗市民的購物習慣

1. 你平均每個月來西九龍商場購物的次數為
 少於5次 6-10次 11-15次 15次以上
2. 你會怎樣往這商場購物？
 行路 私家車 巴士 地鐵 其他_____
3. 你住在哪一區？

4. 為甚麼選擇在這裡購物呢？
 在附近的地方居住
 在附近的地方工作
 多些商品的選擇
 環境舒適
 其他_____
5. 你通常會在這裡購買哪類物品？
 食品 服裝飾物 書刊 傢俬電器 其他
6. 你會到其他甚麼地區購物呢？請舉出一個經常到的地區。

7. 為甚麼你會到哪處購物？

8. 你會在哪儿購買甚麼東面？
 食品 服裝飾物 書刊 傢俬電器
9. 性別： 男 女
10. 年齡： 二十歲以下



問卷草稿

專題研習題目： _____ .

受訪者： _____ 地點： _____

訪問員： _____ 日期： _____

1. _____

其他 _____

2. _____

其他 _____

3. _____

其他 _____

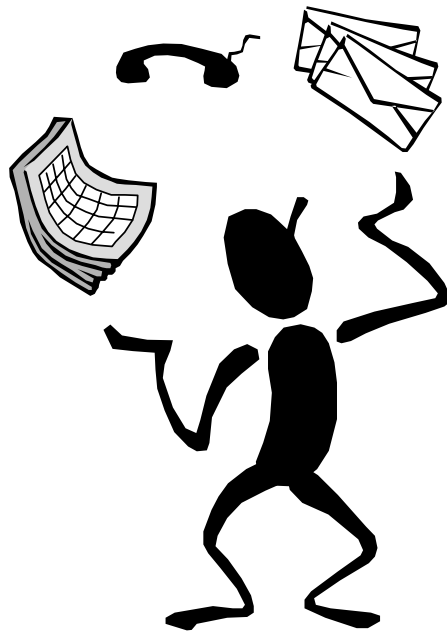
4. _____

5. _____

☆問卷完畢，多謝合作☆

訪問技巧

1. 選定受訪者
2. 避免在受訪者忙碌的時候進行訪問
3. 先向受訪者介紹自己，並說明訪問的目的和所需時間
4. 帶備學生証以便受訪者稽查
5. 先徵得受訪者同意才進行錄影或錄音
6. 盡量避免中止受訪者的談話
7. 即使不贊成受訪者的談話內容，不要顯得不耐煩
8. 避免在訪談中加入自己的觀點
9. 必須保持應有的禮貌和儀表，即使對方拒絕受訪，亦須道謝



數據處理

1. 用統計圖表來表述分析結果

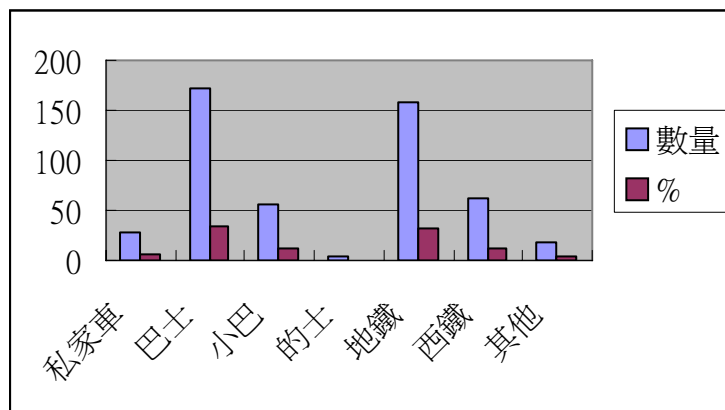
使用 Excel 軟件可畫出多種統計圖

a. 統計表 同學上學選用交通工具調查表

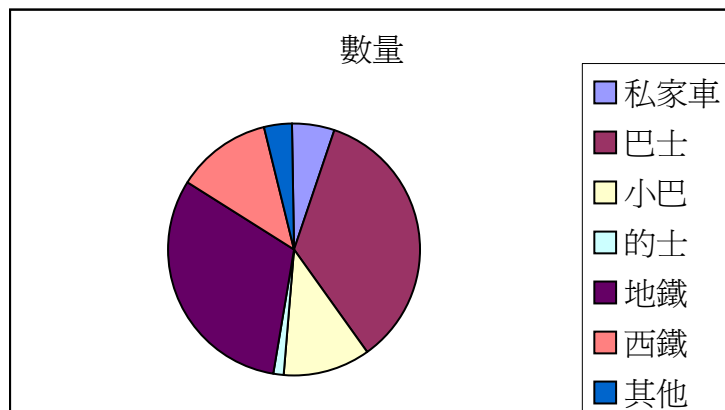
例子：

交通工具類別	數量	%
私家車	28	5.6
巴士	172	34.4
小巴	56	11.2
的士	5	1
地鐵	158	31.6
西鐵	63	12.6
其他	18	3.6
合計	500	100

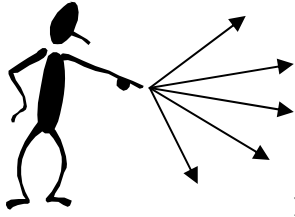
b. 統計圖



c. 圓餅圖



第六課堂：實地觀察



先確定以下細節：

觀察題目	
觀察目的 (想得的數據)	
觀察對象	
觀察地點	
進行觀察路線 (地圖)	
行程安排 (申請手續)	
進行觀察時間 (集合及解散)	
所需用品	

實地觀察重點

路線圖

照片 1

拍攝地點：

拍攝時間：

備註：

照片 2

拍攝地點：

拍攝時間：

備註：

照片 3

拍攝地點：

拍攝時間：

備註：

照片 4

拍攝地點：

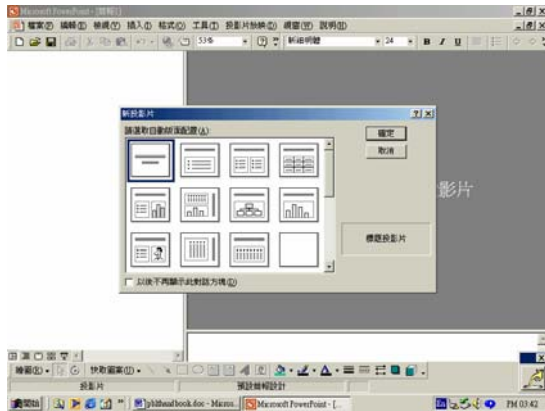
拍攝時間：

備註：

重點：

第七課堂：資料整理

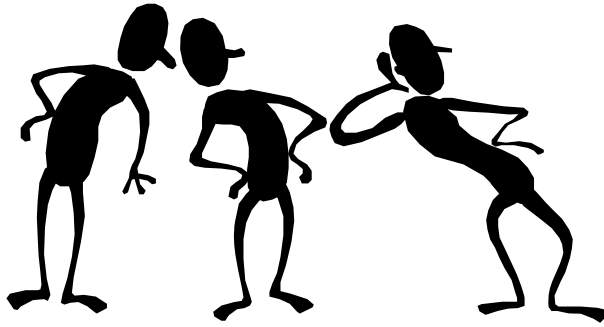
1. 先將資料依 KND 表分類
2. 用心智圖表達資料之間的關係
3. 綜合資料來解答擬探討的問題
4. 用 PowerPoint 軟件製作報告



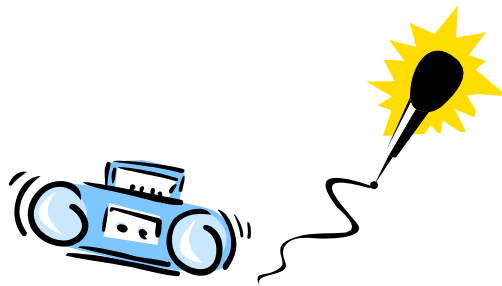
報告包括項目：

1. 封面 → 題目 / 學科 / 組別 / 組員 / 完成日期
2. 目錄
3. 引言 → 研究主題 / 目的 / 範圍 / 背景資料
4. 研究方法 → 研究設計 / 選取樣本方法 / 搜集數據時間、地點、方法
5. 內容 → 資料經過分析和整理後的結果 / 用地圖、相片、統計圖表來解釋所得結果
6. 結論 → 概述重要的結果 / 結果是否支持當初的假設 / 對研習題目提出建議
7. 參考書目
8. 附錄 → 問卷 / 訪問問題 / 不同角色要求部份
9. 鳴謝 (有關人士)

第八課堂：製作報告及準備匯報



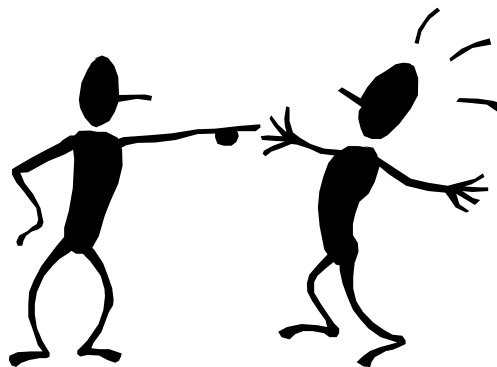
分工？合作？ 演講？角色扮演？



用錄音帶將口頭匯報錄下來，以觀眾角度來找出可改進之處。



注重儀容姿態，表現自然有信心。



提高聲量，咬字清晰，配合適當的身體語言，以及善用目光接觸觀眾。

第九課堂：展示報告、互評及反思

專題研習互評表

組名：

組別	專題題目	評審準則	分數 (最高 5 分)	備註 (總分)
1.		報告內容的豐富性		
		報告內容的啟發性		
		展示報告的表現		
		組員的合作		
2.		報告內容的豐富性		
		報告內容的啟發性		
		展示報告的表現		
		組員的合作		
3.		報告內容的豐富性		
		報告內容的啟發性		
		展示報告的表現		
		組員的合作		
4.		報告內容的豐富性		
		報告內容的啟發性		
		展示報告的表現		
		組員的合作		

組別	專題題目	評審準則	分數 (最高 5 分)	備註 (總分)
5.		報告內容的豐富性		
		報告內容的啟發性		
		展示報告的表現		
		組員的合作		
6.		報告內容的豐富性		
		報告內容的啟發性		
		展示報告的表現		
		組員的合作		
7.		報告內容的豐富性		
		報告內容的啟發性		
		展示報告的表現		
		組員的合作		
8.		報告內容的豐富性		
		報告內容的啟發性		
		展示報告的表現		
		組員的合作		



