

# 基隆市輔大聖心高中數學教學設計

| 教師姓名                     | 桂松山                                                                                                                                                 |                            |      |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|
| 四學應用                     | 知識獲得：WSQ 學習單<br>知識應用：同儕互評                                                                                                                           |                            |      |
| 學科領域                     | 數學                                                                                                                                                  |                            |      |
| 授課單元                     | 數學 113/高一下<br>廣義角與極坐標                                                                                                                               |                            |      |
| 教學方式                     | 教師授課、影片學習、課堂討論、學習單協作                                                                                                                                |                            |      |
| 資源/設備/書籍                 | 教師授課：大屏<br>觀看教學影片：因材網影片、因材網練習題<br>學生解學任務：WSQ 表單、學習單<br>課堂討論：大屏、行動載具                                                                                 |                            |      |
| 教學總時間(分)                 | 50 分鐘                                                                                                                                               |                            |      |
| 課程階段                     | 教學活動                                                                                                                                                | 教材與使用之科技                   | 時間   |
| 課前自學<br>【設定目標】<br>【學生自學】 | 1. 設定目標-學生已於課前完成因材網的課前影片觀摩。<br>2. 老師提問<br>(不清楚可以請 AI 教學夥伴 e 度告訴你)<br>(1)怎麼敘述-60 度?<br>(2)500 度在哪一個象限?<br>(3)300 度與-60 度是同界角嗎?<br>(4)如何敘述平面上一個點的極座標? | 學習載具(iPad)、電子白板、桌電         | 5 分  |
| 組內共學<br>【組內共學】           | 配合 WSQ 學習單,請同學做因才網的練習題,答錯的同學跟小組同學討論錯誤的原因。查看同學作答情形,確認是否每位同學都了解觀念與計算。                                                                                 | 學習載具(iPad)、電子白板、桌電、WSQ 學習單 | 20 分 |
| 教師導學<br>【教師導學】<br>【自主反思】 | 1. 教師總結:針對練習題學生出錯的內容與觀念進行釐清與補強。<br>2. 學習單任務的說明。<br>3. 學習單的練習。<br>4. 對答案,解決同學疑惑之處。                                                                   | 學習單。                       | 15 分 |
| 組內共學<br>【組內共學】           | 請同學完成 WSQ 學習單中的總結與提問部分。同學可以互相討論。                                                                                                                    |                            | 10 分 |

表 A. WSQ 學習單

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>觀察及<br/>記錄(W)</p> | <p>請觀看老師指派的因材網影片，並解決以下任務：(因材網練習題)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 找出敘述中對應的廣義角。(G-10-5-S01)</li> <li>2. 給定極點和極軸後，以距離和廣義角來描述點的位置。(G-10-5-S02)</li> <li>3. 透過方格紙、量角器與直尺的操作，利用極坐標畫出點或描述點的極坐標。(G-10-5-S03)</li> <li>4. 分別以直角坐標與極坐標描述廣義角終邊上的一點。(G-10-5-S04)</li> </ol> <p>請記錄其他你覺得應該要注意的重點：</p> |
| <p>總結(S)</p>         | <p>根據你觀看的影片，請幫大家進行以下總結：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 廣義角的正方向為何？</li> <li>2. 同界角之間有甚麼關聯性？</li> <li>3. 極座標表示法是用哪一種括號？左、右的數據分別代表的意義為何？</li> </ol>                                                                                                                                         |
| <p>提問(Q)</p>         | <p>回想你的學習過程，你有發現那些不了解的地方嗎？請在以下列出 2-3 個你不瞭解的地方。</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |

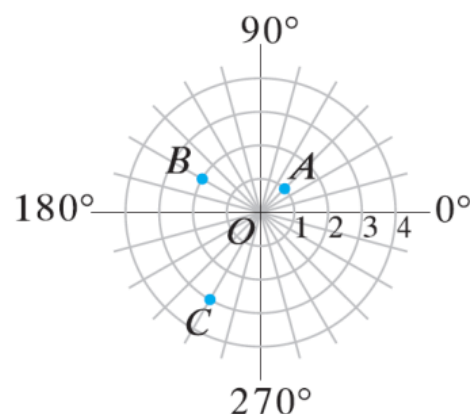
## 基隆市輔大聖心高中 113 學年度第 2 學期課堂學習單

班級：高一甲 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

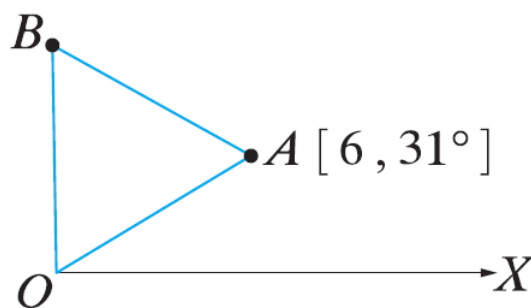
1. 下列角度皆為標準位置角，試問哪些角度與  $150^\circ$  互為同界角？

$150^\circ$ ,  $210^\circ$ ,  $510^\circ$ ,  $570^\circ$

2. 若海軍某軍艦的雷達上，出現如圖的 A, B, C 三點，試以極坐標來表示此三個目標物的位置。



3. 如圖，極坐標平面上，O 為極點，若  $\triangle OAB$  為正三角形，且  $A[6, 31^\circ]$ ，求 B 點的極坐標。



圖(二)