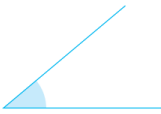
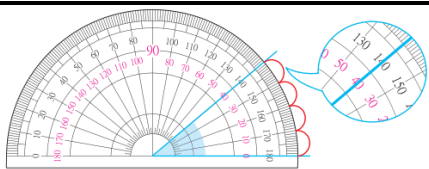


**彰化縣草港國民小學 114 學年度教師公開授課【教案】**

|                                          |                        |                                                                                                                                             |      |                  |                                                                                                                      |
|------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 領域/科目                                    | 數學                     |                                                                                                                                             | 設計者  | 陳慧霞、張麗雲、陳梨裴      |                                                                                                                      |
| 實施年級                                     | 四年級                    |                                                                                                                                             | 教學節次 | 共_5_節，本次教學為第_2_節 |                                                                                                                      |
| 單元名稱                                     | 三、角度<br>3-2 使用量角器量角和畫角 |                                                                                                                                             |      |                  |                                                                                                                      |
| 設計依據                                     |                        |                                                                                                                                             |      |                  |                                                                                                                      |
| 學習重點                                     | 學習表現                   | 理解角度的單位，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。                                                                                                               |      | 核心素養             | A1 身心素質與自我精進<br>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。<br>C2 人際關係與團隊合作<br>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 |
|                                          | 學習內容                   | N-4-10 角度：「度」（同 S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。透過實際操作，能以量角器量出角度。                                                                                    |      |                  |                                                                                                                      |
| 議題融入                                     | 實質內涵                   | 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>●科技教育<br>科 E2 了解動手實作的重要性。<br>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>●生涯規劃教育<br>涯 E7 培養良好的人際互動能力。 |      |                  |                                                                                                                      |
|                                          | 所融入之學習重點               | N-4-10 角度：「度」（同 S-4-1）。量角器的操作。透過實際操作，能以量角器量出角度。                                                                                             |      |                  |                                                                                                                      |
| 與其他領域/科目的連結                              |                        | 與其他領域/科目的連結不是必要的項目，可視需要再列出。                                                                                                                 |      |                  |                                                                                                                      |
| 教材來源                                     |                        | 南一版四上                                                                                                                                       |      |                  |                                                                                                                      |
| 教學設備/資源                                  |                        | ●課本、習作、量角器、三角板<br>●電子書                                                                                                                      |      |                  |                                                                                                                      |
| 學習目標                                     |                        |                                                                                                                                             |      |                  |                                                                                                                      |
| 1. 能用量角器實際測量指定角的角度。<br>2. 能用量角器畫出指定角度的角。 |                        |                                                                                                                                             |      |                  |                                                                                                                      |

| 教學活動設計                                                                                                                                                                                                                          |    |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| 教學活動內容及實施方式                                                                                                                                                                                                                     | 時間 | 備註                      |
| <b>【活動 2】使用量角器量角和畫角</b><br>○使用量角器量出角的大小並畫角<br>●布題一：如何使用量角器量出右圖的角是幾度？（配合附件 P9）<br><br>●兒童分組討論、發表。如： <div style="text-align: center;">  </div> | 4  | ●參與討論<br>●口頭發表<br>●實作表現 |



①步驟 1：把量角器的中心點對齊角的頂點。

步驟 2：將刻度 0 的線，對齊角的一邊。

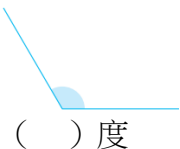
步驟 3：再看另一邊對齊哪一個刻度。

②一邊已經對齊刻度 0，另一邊對齊在刻度 40，就是  $40^\circ$

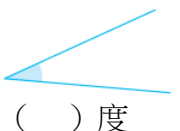
●試試看：

用量角器量量看，下面的角各是幾度？（配合附件 P9）

①

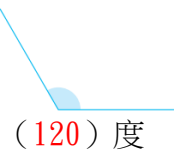


②

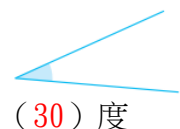


• 兒童各自解題、發表。如：

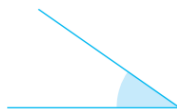
①



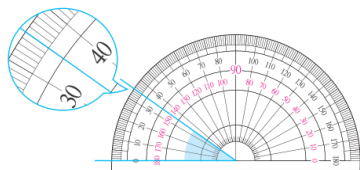
②



●布題二：量量看，右圖的角是幾度？



• 兒童分組討論、發表。如：



看量角器的外圈的刻度，有 3 大格和 5 小格，10、20、30、31、32、33、34、35，所以是  $35^\circ$ 。

●解謎趣：

下圖的角是幾度？



• 兒童分組討論、發表。如：

50 度或  $50^\circ$ 。

①粉粉的方法正確嗎？如果不正確，說說看，是哪裡做錯了？

4

●實作表現  
●參與態度

3

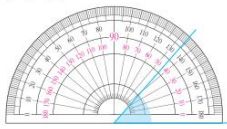
●參與討論  
●口頭發表  
●實作表現

6

●參與討論  
●口頭發表  
●實作表現



是 45 度

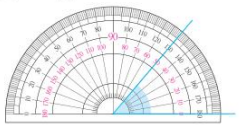


- 兒童分組討論、發表。如：  
不正確，因為沒有將量角器的中心點對齊角的頂點，也沒有將刻度 0 的線對齊角的一邊。

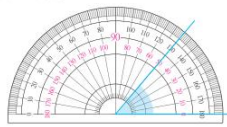
② 小綠和小藍量出來的角度也不一樣，誰的方法是正確的？說說看，量錯的人是哪裡做錯了？



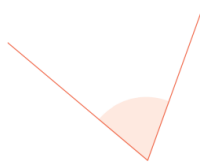
是 130 度



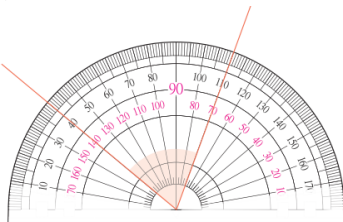
是 50 度



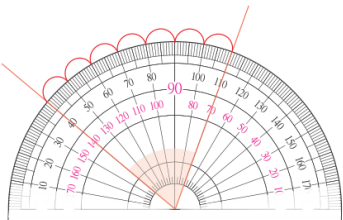
- 兒童分組討論、發表。如：  
小藍的方法是正確的。小綠將角的一邊對齊內圈刻度 0 的線，但報讀外圈的刻度 130，所以小綠的方法不正確。從 0 點數時，需要同時看內圈或是同時看外圈。
- 布題三：右圖的角是幾度？拿出附件的量角器來量量看。（配合附件 P10）



- 兒童分組討論、發表。如：  
① 刻度 0 的線看不清楚，沒辦法對齊角的其中一邊，要怎麼量角度？



- ② 先將角的頂點對準量角器中心點，角的兩邊確定在量角器裡面後，再將角的一邊旋轉到任意的刻度線來測量。
- ③ 這個角有 7 大格，所以是  $70^\circ$ 。



● 試試看：

3

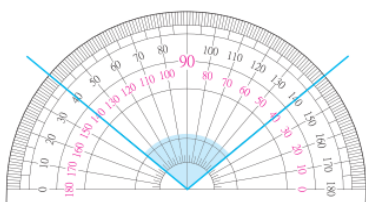
- 口頭發表
- 實作表現

4

- 實作表現
- 參與態度

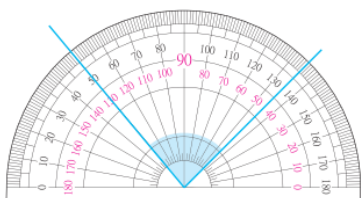
下面的角各是幾度？

①



( ) 度

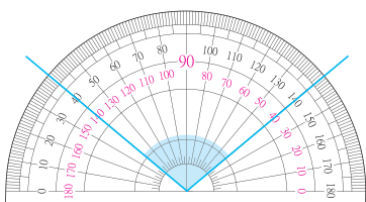
②



( ) 度

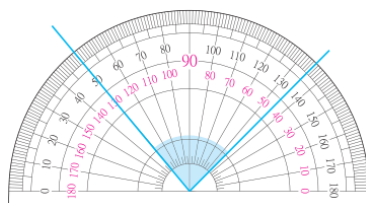
- 兒童各自解題、發表。如：

①



(100) 度

②



(85) 度

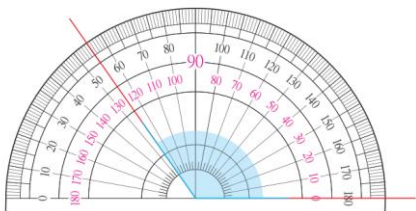
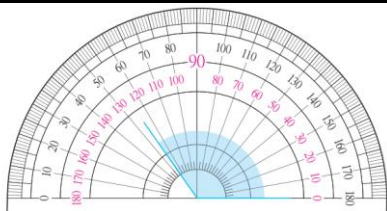
- 布題四：用量角器量出右圖的角是幾度？



- 兒童分組討論、發表。如：  
角的兩邊不夠長，無法對齊刻度時，可以將角的兩邊延長後，再進行測量。

5

- 專心聆聽
- 口頭發表
- 實作表現



看量角器的內圈的數，一邊對齊 0 度線，另一邊對齊 125 度線，所以是 125 度。

- 說說看，角的兩邊延長時，角的大小會改變嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：  
不會改變。
- 教師歸納：延長或縮短角的兩邊，並不會改變角的大小。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

● 試試看：

用量角器量量看，下面的角各是幾度？（配合附件 P9）

①



( ) 度

②



( ) 度

- 兒童各自解題、發表。如：

①



(130) 度

②



(90) 度

● 布題五：用量角器畫出 65 度的角。

- 兒童分組討論、發表。如：

4

- 實作表現
- 參與態度

4

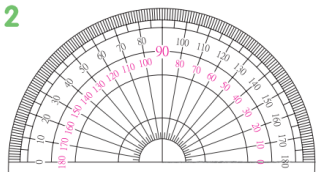
- 參與討論
- 口頭發表
- 參與態度

1



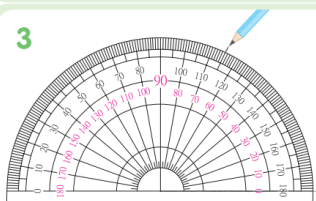
先畫一條直線當作角的一邊，  
把線的一端當作角的頂點。

2



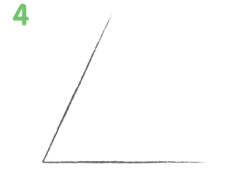
把量角器的中心點對齊頂點，直線對齊  
0 度線。

3



順著刻度，在 65 度的地方做一個記號。

4



拿開量角器，將頂點和記號  
連成一直線。

- 教學建議：固定其中一邊，畫出指定的角度會有四種方法。如：



- 試試看：

以右邊的紅線為邊，畫出 135 度的角。



- 兒童各自解題、發表。如：  
(畫法僅供參考)



～第二節結束/共 5 節～

參考資料：(若有請列出)

- 南一版數學四上教師手冊

3

- 實作表現
- 參與態度