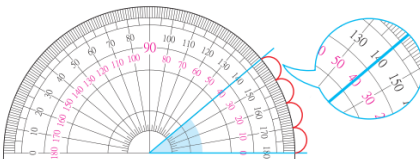
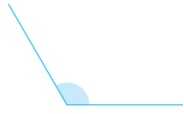
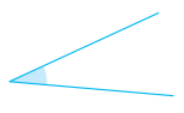
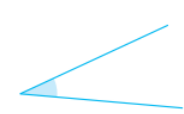
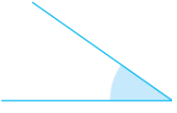
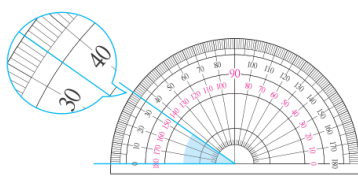
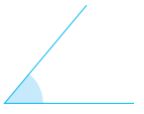


# 數學領域四上第3單元(3-2)教案

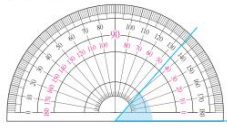
|        |      |                                                                                                                                                                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 領域/科目  |      | 數學                                                                                                                                                             | 設計者        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 實施年級   |      | 四上                                                                                                                                                             | 教學時間       | 40分鐘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 活動名稱   |      | 使用量角器量角和畫角                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 設計依據   |      |                                                                                                                                                                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 學習重點   | 學習表現 | n-Ⅱ-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。                                                                                                       | 總綱與領綱之核心素養 | ●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><br>●A3規劃執行與創新應變<br>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。<br><br>●B1符號運用與溝通表達<br>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。<br><br>●C1道德實踐與公民意識<br>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。<br><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。以角的合成認識180度到360度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。<br>S-4-1角度：「度」（同 N-4-10）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識180度到360度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 融入議題與其 |      | ●人權教育                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| 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。<br>涯 E12學習解決問題與做決定的能力。<br>●閱讀素養教育<br>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。<br>閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。<br>●戶外教育<br>戶 E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 |    |                         |
| 與其他領域/科目的連結                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 自然科學                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                         |
| 教材來源                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ●南一版數學四上第3單元                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                         |
| 教學設備/資源                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ●課本、習作<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 | 評量方式                    |
| <p><b>【活動2】使用量角器量角和畫角</b></p> <p>○能使用量角器量出角的大小並畫角</p> <p>●布題一：如何使用量角器量出右圖的角是幾度？（配合附件 P9）</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：</p>  <p>①步驟1：把量角器的中心點對齊角的頂點。<br/>步驟2：將刻度0的線，對齊角的一邊。<br/>步驟3：再看另一邊對齊哪一個刻度。</p> <p>②一邊已經對齊刻度0，另一邊對齊在哪個刻度，就是幾度。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4  | ●參與討論<br>●口頭發表<br>●實作表現 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>③有4大格，所以是<math>40^{\circ}</math>。</p> <p>●試試看：</p> <p>用量角器量量看，下面的角各是幾度？（配合附件 P9）</p> <p>①</p>  <p>( ) 度</p> <p>②</p>  <p>( ) 度</p> <p>• 兒童各自解題、發表。如：</p> <p>①</p>  <p>(120) 度</p> <p>②</p>  <p>(30) 度</p> <p>●布題二：量量看，右圖的角是幾度？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：</p>  <p>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<math>35^{\circ}</math>。</p> <p>●解迷趣：</p> <p>下圖的角是幾度？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：</p> <p>50度。</p> <p>①<u>粉粉</u>的方法正確嗎？如果不正確，說說看，是哪裡做錯了？</p> | <p>4</p> <p>3</p> <p>6</p> | <p>●實作表現</p> <p>●參與態度</p> <p>●參與討論</p> <p>●口頭發表</p> <p>●實作表現</p> <p>●參與討論</p> <p>●口頭發表</p> <p>●實作表現</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|



是45度



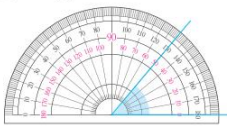
- 兒童分組討論、發表。如：

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。

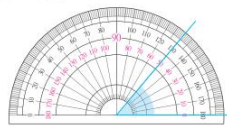
- ② 小綠和小藍量出來的角度也不一樣，誰的方法是正確的？說說看，量錯的人是哪裡做錯了？



是130度



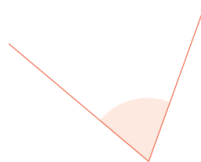
是50度



- 兒童分組討論、發表。如：

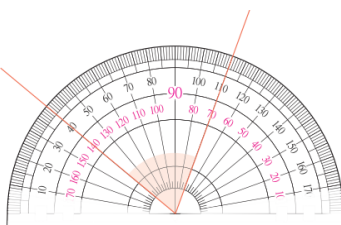
小藍的方法是正確的。小綠將角的一邊對齊內圈刻度0的線，但報讀外圈的刻度130，所以小綠的方法不正確。從0點數時，需要同時看內圈或是同時看外圈。

- 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？

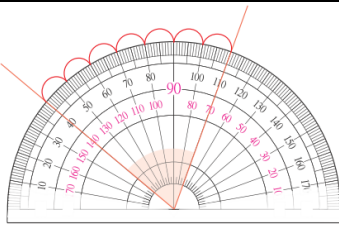


② 先將角的頂點對準量角器中心點，角的兩邊確定在量角器裡面後，再將角的一邊旋轉到任意的刻度線來測量。

③ 這個角有7大格，所以是70°。

3

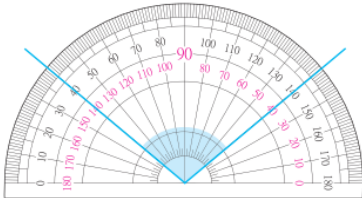
- 口頭發表
- 實作表現



●試試看：

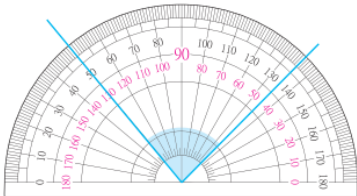
下面的角各是幾度？

①



( ) 度

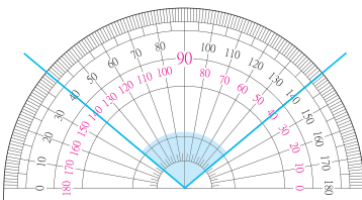
②



( ) 度

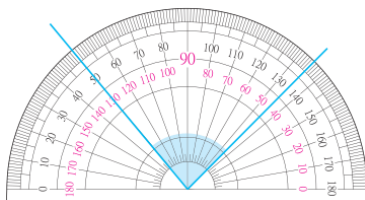
• 兒童各自解題、發表。如：

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。

4

●實作表現

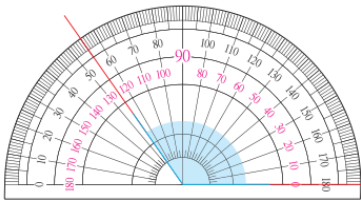
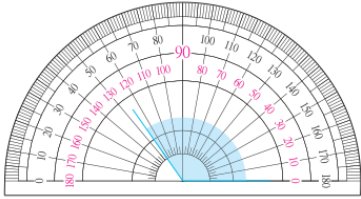
●參與態度

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

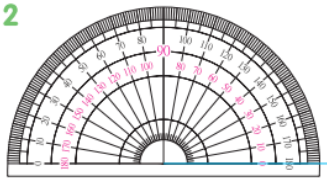
●參與態度

1



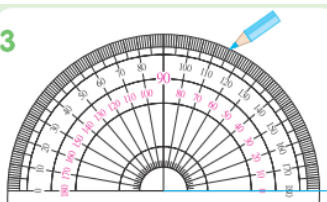
先畫一條直線當作角的一邊，  
把線的一端當作角的頂點。

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。

●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～

3

●實作表現

●參與態度

參考資料

●南一版數學四上教師手冊