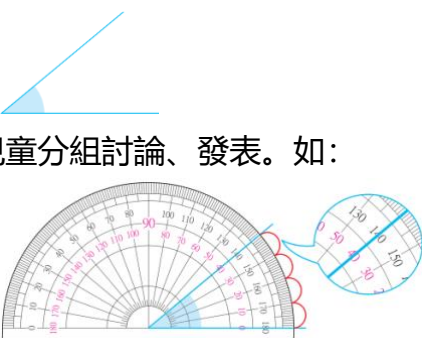
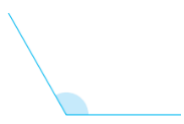
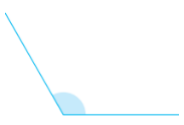
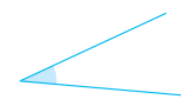
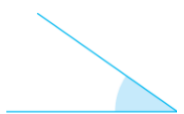
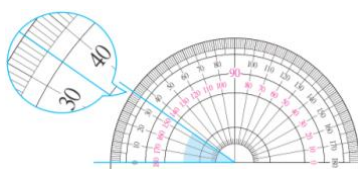
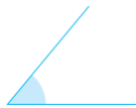


數學領域四上第 3 單元 (3-2) 教案

領域/科目		數學	設計者	黃瓊慧
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 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。 ●A3規劃執行與創新應變 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。 ●B1符號運用與溝通表達 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。 ●C1道德實踐與公民意識 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。 ●C2人際關係與團隊合作 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。 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。		

融入議題與其實質內涵	●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 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。 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。 ●戶外教育 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 ●電子書				
學習目標					
1.能用量角器實際測量指定角的角度。 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 【活動2】使用量角器量角和畫角 ○能使用量角器量出角的大小並畫角 ●布題一：如何使用量角器量出下圖的角是幾度？（配合附件 P9）  兒童分組討論、發表。如：	<table border="1"> <thead> <tr> <th>時間</th><th>評量方式</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td><td> ●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現 </td></tr> </tbody> </table>	時間	評量方式	4	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現
時間	評量方式				
4	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現				

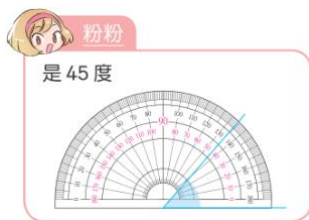
①步驟1：把量角器的中心點對齊角的頂點。 步驟2：將刻度0的線，對齊角的一邊。 步驟3：再看另一邊對齊哪一個刻度。 ②一邊已經對齊刻度0，另一邊對齊在哪個刻度，就是幾度。 ③有4大格，所以是40°。 ●試試看： 用量角器量量看，下面的角各是幾度？（配合附件 P9） ①  () 度 ②  () 度 兒童各自解題、發表。如： ①  (120) 度 ②  (30) 度 ●布題二：量量看，下圖的角是幾度？  兒童分組討論、發表。如：  看量角器的外圈的刻度，有3大格和5小格，10、20、30、31、32、33、34、35，所以是35°。 ●解謎趣： 下圖的角是幾度？	4 3 6	●實作表現 ●參與態度 ●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現 ●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現
---	----------------------------	---



兒童分組討論、發表。如：

50度。

①粉粉的方法正確嗎？如果不正確，說說看，是哪裡做錯了？



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？



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：下圖的角是幾度？拿出附件的量角器來量量看。（配合附件 P10）

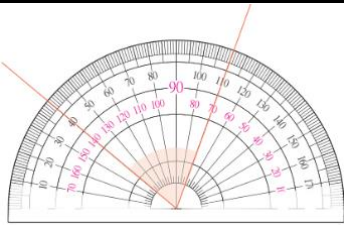


兒童分組討論、發表。如：

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？

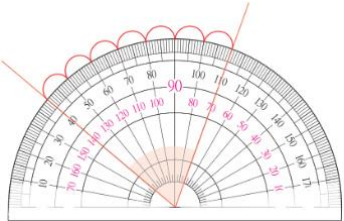
3

- 口頭發表
- 實作表現



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。

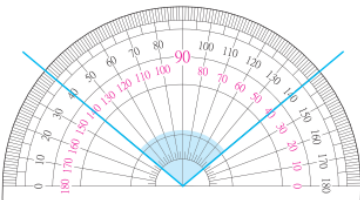
③這個角有7大格，所以是70°。



●試試看：

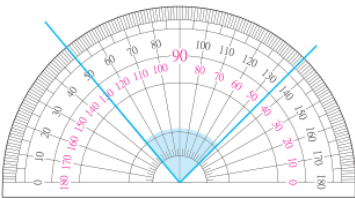
下面的角各是幾度？

①



() 度

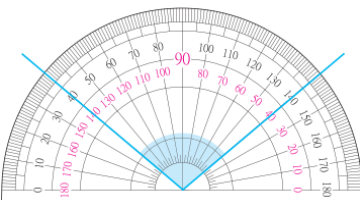
②



() 度

兒童各自解題、發表。如：

①



(100) 度

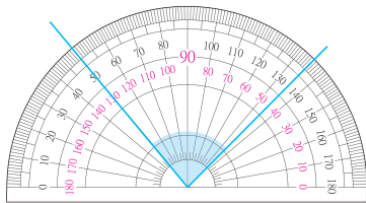
②

4

- 實作表現
- 參與態度

5

- 專心聆聽
- 口頭發表



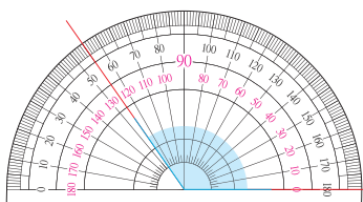
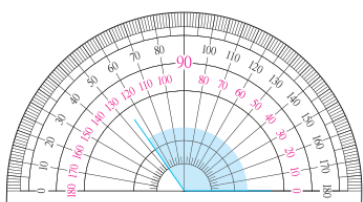
(85) 度

●布題四：用量角器量出下圖的角是幾度？



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。



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

●實作表現

4

●實作表現

●參與態度

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。

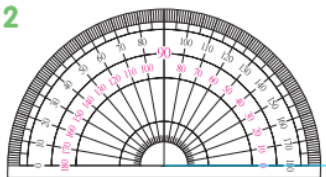
兒童分組討論、發表。如：

1



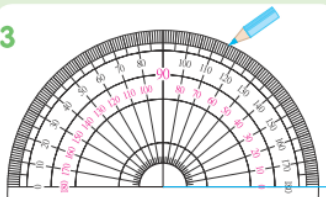
先畫一條直線當作角的一邊，
把線的一端當作角的頂點。

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：

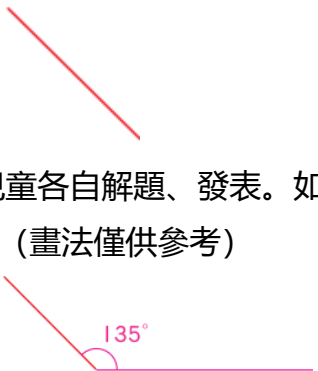
以右邊的紅線為邊，畫出135度的角。

4

- 參與討論
- 口頭發表
- 參與態度

3

- 實作表現
- 參與態度

 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	●南一版數學四上教師手冊	