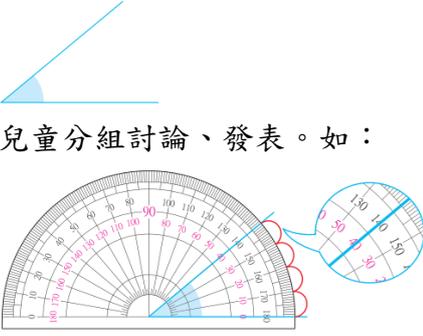


# 數學領域四上第3單元(3-2)教案

<b>領域/科目</b>	數學	<b>設計者</b>	
<b>實施年級</b>	四上	<b>教學時間</b>	40分鐘
<b>活動名稱</b>	使用量角器量角和畫角		
<b>設計依據</b>			
<b>學習表現</b>	<p>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。</p>		<b>總綱與領綱之核心素養</b>
	<b>學習重點</b>	<p>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。</p>	
<b>學習內容</b>			
<b>融入議題與其</b>	●人權教育		

<b>實質內涵</b>	<p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>●科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>●生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>●閱讀素養教育</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>●戶外教育</p> <p>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。</p>	
<b>與其他領域/科目的連結</b>	自然科學	
<b>教材來源</b>	●南一版數學四上第3單元	
<b>教學設備/資源</b>	●課本、習作 ●電子書	
<b>學習目標</b>		
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。		
<b>教學活動設計</b>		
<b>教學活動內容及實施方式</b>	<b>時間</b>	<b>評量方式</b>
<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下圖的角是幾度？（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。 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。</p>	4	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現

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

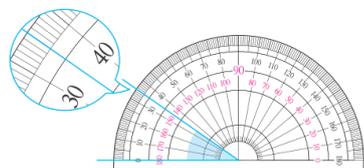


(30) 度

●布題二：量量看，下圖的角是幾度？



• 兒童分組討論、發表。如：



看量角器的外圍的刻度，有3大格和5小格，10、20、30、31、32、33、34、35，所以是35°。

●解迷趣：

下圖的角是幾度？



• 兒童分組討論、發表。如：

50度。

4

●實作表現

●參與態度

3

●參與討論

●口頭發表

●實作表現

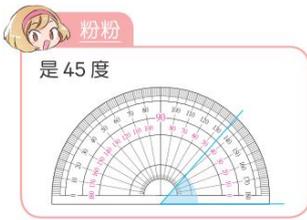
6

●參與討論

●口頭發表

●實作表現

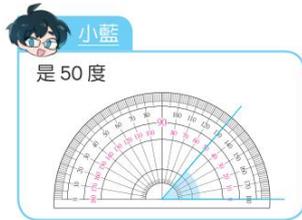
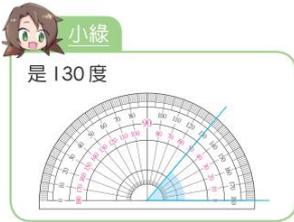
1 粉粉的方法正確嗎？如果不正確，說說看，是哪裡做錯了？



• 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。

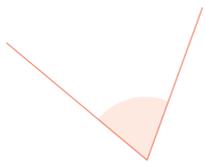
2 小綠和小藍量出來的角度也不一樣，誰的方法是正確的？說說看，量錯的人是哪裡做錯了？



• 兒童分組討論、發表。如：

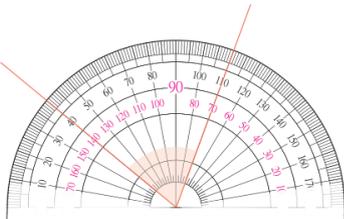
小藍的方法是正確的。小綠將角的一邊對齊內圈刻度0的線，但報讀外圈的刻度130，所以小綠的方法不正確。從0點數時，需要同時看內圈或是同時看外圈。

● 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？

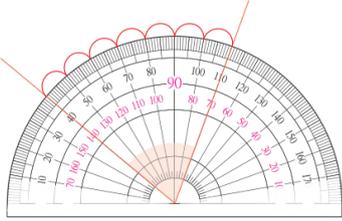


② 先將角的頂點對準量角器中心點，角的兩邊確定在量角器裡面後，再將角的一邊旋轉到任意的刻度線來測量。

③ 這個角有7大格，所以是 $70^\circ$ 。

3

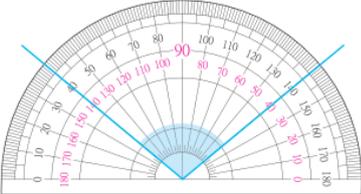
- 口頭發表
- 實作表現



● 試試看：

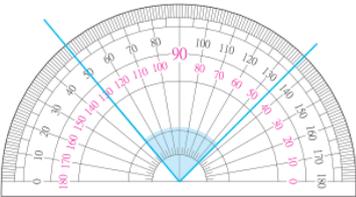
下面的角各是幾度？

①



( ) 度

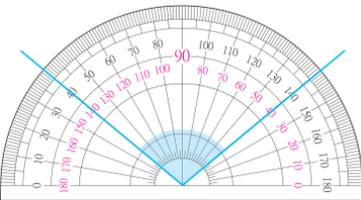
②



( ) 度

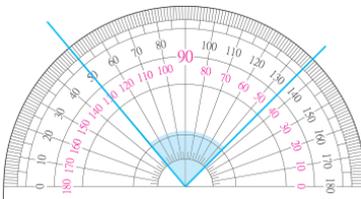
● 兒童各自解題、發表。如：

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

4

● 實作表現

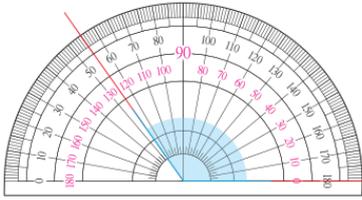
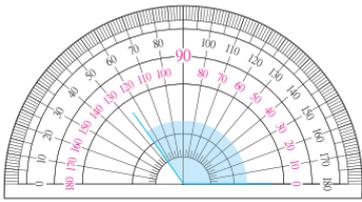
● 參與態度

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。

4

● 實作表現

● 參與態度

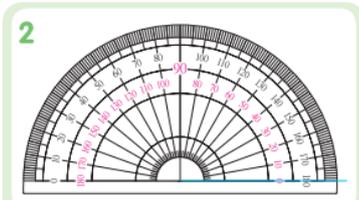
4

● 參與討論

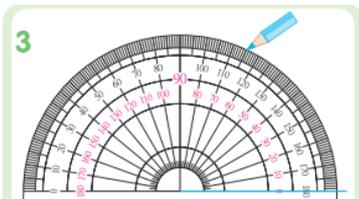
- 兒童分組討論、發表。如：



先畫一條直線當作角的一邊，把線的一端當作角的頂點。



把量角器的中心點，對齊頂點，直線對齊0度線。



順著刻度，在65度的地方做一個記號。



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～

● 口頭發表

● 參與態度

3

● 實作表現

● 參與態度

參考資料

● 南一版數學四上教師手冊

# 彰化縣鹿東國小111學年教學觀察-觀察前會談紀錄表

受評教師：曾怡穎 任教年級：四 任教領域/科目：數學

教學單元：南一版 數學第三單元 第二節~使用量角器量角和畫角

評鑑人員：許淑惠

觀察前會談時間：111年9月21日14:30至15:00地點：四年六班教室

預定入班教學觀察時間：111年9月30日9:30至10:10地點：四年6班教室

## 一、學習目標：含核心素養、學習表現與學習內容

### (一)核心素養

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。

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。

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。

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。

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。

### (二)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。

### (三)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。

## 二、學生經驗：3 上 第五單元

- 1.認識角並比較角的大小。
- 2.認識直角、銳角和鈍角。
- 3.知道正方形和長方形的構成要素。
- 4.畫直角、正方形和長方形。

## 三、教師教學預定流程與策略：

### (一)預定流程

運用量角的基礎，進入畫角的學習內容。

### (二)策略

- 1.觀察→分析→說明
- 2.實作練習→修正
- 3.熟練操作

## 四、學生學習策略或方法：

1.從觀察分析中，學會讀角。 2.從具體操作中，學會量角。 3.從量角熟練中，學會畫角。

五、 教學評量方式：

- 1.提問：口頭發表、回答問題
- 2.實作：課堂中操作練習題、上臺實作示範

六、 觀察工具：觀察紀錄表

七、 回饋會談時間和地點：111 年 10月5日 13：30 至 14：30

## 彰化縣鹿東國小111學年度公開課-觀察後回饋會談紀錄表

受評教師：曾怡穎 任教年級：四 任教領域/科目：數學

教學單元：南一版 數學第三單元 第二節~使用量角器量角和畫角

評鑑人員：許淑惠

回饋會談時間：111年10月5日 13：30 至 14：00 地點：406教室

與教學者討論後：

一、 教學的優點與特色：

教師口語表達佳，學童理解力高。

具體操作適當，有效達成教學目標。

二、 教學上待調整或改變之處：

有些口語表達能力較弱的學生會有缺乏主動發表或參與小組團體討論的情形，雖然有其他同學能夠幫忙補充說明，但此類學生本身的學習主動性仍有待加強。

三、 回饋人員的學習與收穫：

班級經營佳，課堂秩序良好，能善用教材輔助教學，大多數學生學習成效顯著。



