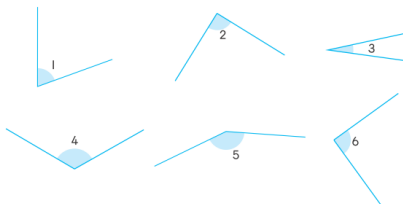


數學領域四上第 3 單元 (3-3) 教案

領域/科目		數學	設計者	南一
實施年級		四上	教學時間	40分鐘
活動名稱		直角、銳角、鈍角的角度與估測		
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。 s- II -4在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。	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。 S-4-2解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。 旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。		
融入議題與其		●人權教育		

- 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。

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。 ●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.認識直角的角度。 2.認識銳角和鈍角的角度。 3.實際測量三角板各角的角度，進行角度的估測。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動3】認識直角、銳角和鈍角的角度與估測 ○認識直角、銳角和鈍角的角度 ●布題一：哪些是直角？哪些是銳角？哪些是鈍角？（配合附件 P9）  上面的角是 直角的有_____； 銳角的有_____； 鈍角的有_____。		20	●專心聆聽 ●口頭發表 ●實作表現 ●參與態度

- 兒童分組討論、發表。如：

直角的有 $\angle 2$ 、 $\angle 6$ ；

銳角的有 $\angle 1$ 、 $\angle 3$ ；

鈍角的有 $\angle 4$ 、 $\angle 5$ 。

- 用量角器量量看，每個角各是幾度？

$\angle 1$	$\angle 2$	$\angle 3$	$\angle 4$	$\angle 5$	$\angle 6$
度	度	度	度	度	度

- 兒童分組討論、發表。如：

$\angle 1$	$\angle 2$	$\angle 3$	$\angle 4$	$\angle 5$	$\angle 6$
70 度	90 度	20 度	120 度	150 度	90 度

- 說說看，你發現到什麼？

- 兒童分組討論、發表。如：

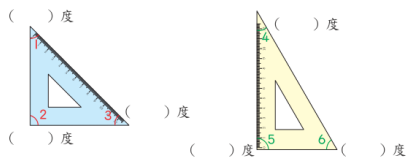
直角等於 90° ，銳角小於 90° ，鈍角大於 90° 。

- 教師歸納：像 $\angle 2$ 和 $\angle 6$ 這樣等於 90° 的角，是直角；像 $\angle 1$ 和 $\angle 3$ 這樣小於 90° 的角，是銳角；像 $\angle 4$ 和 $\angle 5$ 這樣大於 90° 且小於 180° 的角，是鈍角。

- 兒童聆聽並凝聚共識。

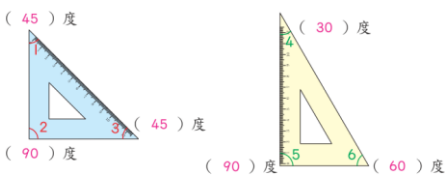
○透過三角板進行角度的估測

- 布題一：量量看，三角板的每一個角各是幾度？



- 兒童分組討論、發表。如：

藍色三角板中， $\angle 2$ 是 90 度， $\angle 1$ 和 $\angle 3$ 分別是 45 度和 45 度；黃色三角板中， $\angle 5$ 是 90 度， $\angle 4$ 和 $\angle 6$ 分別是 30 度和 60 度。



- 布題二：先用附件的三角板估估看，再用量角器量量看，下面的角各是幾度？（配合附件 P9）

①



估測大約是（ ）度

實測是（ ）度

8

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

12

- 口頭發表
- 實作表現

②



估測大約是（ ）度

實測是（ ）度

③



估測大約是（ ）度

實測是（ ）度

• 兒童分組討論、發表。如：

①我覺得這個角看起來比 60° 大，但比 90° 小。我估測大約是80度，實測發現是85度。

②我覺得這個角看起來比 30° 小。我估測大約是20度，實測發現是25度。

③我覺得這個角看起來比 90° 大。我估測大約是100度，實測發現是115度。

～第三節結束/共5節～

參考資料

●南一版數學四上教師手冊