

領域／科目		數學	設計者		
實施年級		三年級	總節數	共 五 節，200 分鐘	本節為第二節
單元名稱		第二單元 角與形狀			
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。	核心 素養	數-E-A2	具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。
		s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。			
	學習 內容	N-3-13 角與角度（同 S-3-1）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。		數-E-B3	具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。
		S-3-1 角與角度（同 N-3-13）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。		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。
S-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。					
議題 融入	學習 主題	【多元文化】我族文化的認同			
	實質 內涵	多 E1 瞭解自己的文化特質。			
與其他領域／ 科目的連結		社會、藝術與人文			
教材來源		翰林版數學課本第五冊			
教學設備／ 資源		1. 數學課本。 2. 數學習作。 3. 附件 6、7、8、9、10、11、附件描圖紙。 4. 投影設備、電子書。 5. 小白板、白板筆、白紙。			
學習目標					
1. 透過描角的活動，認識角及其構成要素。 2. 透過操作比較角的大小。					

3. 透過觀察及操作認識直角。
4. 由邊長和角的特性，認識正方形和長方形。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間 (分)	評量方式	備註
第一節 一、準備活動 (一) 找找看，哪裡有角？ - 教師利用電子書介紹課本 p. 18，並請學生找找看 p. 18 的照片中哪裡有角？ - 請學生找找看教室中哪裡有角？ 二、發展活動 (一) 能指出三角形的角 - 教師拿著三角形的圖卡提問：「這是什麼形狀？」請學生回答。 - 教師手指著圖卡中三角形的其中一個角，提問：「這是三角形的什麼？」請學生回答，確認學生知道三角形圖卡的角後，請學生 2 個人一組指出附件 6 三角形圖卡的角。 - 請學生 2 個人一組指出並圈出附件 6 圖卡中三角形的角。 - 教師提問：「三角形有幾個角？」引導學生知道三角形有三個角。 (二) 描出三角板的角 - 請學生拿出附件 7 圖卡，教師告知圖卡的名稱是「三角板」。 - 教師請學生觀察三角板，教師提問：「三角板的角在哪裡？」；「要如何畫出三角板的角？」請學生討論並發表想法。 - 教師先在黑板（或電子白板）上示範如何描繪出三角板其中的一個角，並說明描角的時候，角的邊短或長，開口要朝哪裡都沒有關係。 - 請學生在紙上（或作業簿）上描出三角板的三個角，再請個別學生展示所描出的角，並說明自己描角的方法。	5 5 10	口語評量 實作評量	學生能回答：三角形 教師行間巡視，確認學生能正確描繪。

(三) 認識角的構成要素 1. 教師配合課本（或電子書）p. 21 例題 3，說明課本上的角都是用三角板描下來的，請學生觀察這些角有什麼相同的地方？再請學生發表自己的想法。 2. 教師（配合 p. 21 例題 3 圖示）說明：「角有一個頂點和兩條邊，角的兩條邊都是直線，兩條直線接在一起的地方是角的頂點。」請學生用手分別指出角的邊和頂點。	10		
三、綜合活動 (一) 哪些是角？哪些不是角？ 1. 請學生 2 個人一組討論 p. 21 例題 4 的圖示中，那些是角？那些不是角？ 2. 請學生上臺發表討論的結果及想法，教師歸納說明：「甲和丙都有 2 條直直線的邊，和 1 個頂點，甲和丙是角；乙和丁的邊是彎彎的，所以乙和丁不是角。」	5	實作評量	能正確指出角的邊和頂點
(二) 我學會了 1. 教師請學生回顧並發表這節課學到的內容。 2. 教師說明作業內容：習作第 14、15 頁。	5	口語評量 作業評量	
第二節 一、準備活動 (一) 找找看，哪個是角？ 1. 教師在黑板上展示課前所準備角的圖卡（可仿課本 p. 21 例題 4 的圖示），請學生辨識哪些是角，那些不是角。 2. 請學生說明自己是如何辨識的，協助學生複習角的構成要素。 二、發展活動 (一) 觀察角的開合認識張開角 1. 請學生先用附件 8 摺出扇子（如 p. 22 例題 1 -①），再請學生上臺指出說出扇子的角在哪			
	10		

第三節 一、準備活動 (一) 哪個角最大 1. 請學生拿出三角板觀察，教師提問：「三角板有幾個角？最大的角在哪裡？」請學生回答。 二、發展活動 (一) 認識直角並認識直角記號 1. 請學生拿出附件 7 分別將兩個三角板最大的角疊合，教師提問：「這兩個三角板最大的角一樣大嗎？」請學生回答。 2. 教師（手指三角形圖卡的直角）說明：這些角叫「直角」。 3. 教師示範在直角畫出直角記號，再請學生找出圖卡的直角並畫出直角記號。 (二) 找出生活中的直角 1. 教師提問：「教室裡哪裡有直角？你怎麼知道的？」請學生觀察後發表，教師將學生的發表記錄在黑板上。 2. 請學生 2 個人一組用三角板的直角，逐一檢驗並記錄哪些是直角，再請學生共同發表檢驗的方法和結果。 (三) 利用紙卡摺出直角 1. 教師先示範 p. 25 例題 3—① 圖示的摺法，再請學生自行將附件 10 的紙卡對摺二次後，教師提問：「摺出的角是直角嗎？」請學生回答後用三角板檢驗。 2. 教師配合 p. 25 例題 3—② 提問：「這兩個圖上各有幾個角？這些角是直角嗎？」請學生發表自己的想法。 3. 請學生自行利用三角板找出圖上的直角並畫上直角記號，再請學生上臺發表。 三、綜合活動	5 5 5 15	實作評量 實作評量	教師行間巡視，確認學生能正確找出直角。 能用三角板的直角找出生活中的直角
--	--------------------------------------	-------------------------	--

4. 請學生用三角板檢驗 p. 26 練習—❶ 中，哪一個角是銳角？練習—❷ 中，哪一個角是鈍角？再請學生說明自己檢驗的結果。 (二) 認識正方形邊長與角的特性 1. 教師配合 p. 27 例題 1 圖示先提問：「正方形有幾條邊？幾個角？」請學生回答後，讓學生用直尺測量正方形的邊長並記錄。 2. 教師提問：「正方形的 4 條邊都一樣長嗎？」，引導學生發現正方形的 4 條邊都等長。 3. 請學生用三角板的直角檢驗正方形的每一個角，教師提問：「正方形的 4 個角都是直角嗎？」引導學生發現正方形的 4 個角都是直角。 (三) 認識長方形邊長與角的特性 1. 教師配合 p. 27 例題 1 圖示先提問：「長方形有幾條邊？幾個角？」請學生回答後，讓學生用直尺測量長方形的邊長並記錄。 2. 教師提問：「長方形的 4 條邊都一樣長嗎？」，引導學生由測量的結果發現長方形 2 條長邊一樣長，2 條短邊一樣長。 3. 請學生用三角板的直角檢驗長方形的每一個角，教師提問：「長方形的 4 個角都是直角嗎？」引導學生發現長方形的 4 個角都是直角。 三、綜合活動 (一) 用一張紙摺出 3 個直角 1. 教師配合 p. 26 思考帽 活動，請學生利用附件 11，摺出 3 個直角。 2. 請學生先在小組內分享並發表自己的摺法，再請學生上臺配合教師提問：「怎麼摺可以摺出第一個直角？」；「用什麼方法可以摺出第 2 個直角？」；「再怎麼摺可以摺出第 3 個直角？」逐步示範自己的摺法。 (二) 我學會了	5 5 5 10	實作評量 實作評量 實作評量 實作評量 實作評量	教師行間巡視，確認學生能檢驗正確。 教師行間巡視，確認學生能測量正確。 教師行間巡視，確認學生能測量正確。 教師行間巡視，確認學生能測量正確。 教師行間巡視，對於有困難的學生給予個別指導。
---	--------------------------------------	---	---

1. 教師請學生回顧並發表這節課學到的內容。 2. 教師說明作業內容：習作第 20、21 頁。	5	口語評量 作業評量	
第五節 一、準備活動 (一) 正方形、長方形邊長與角的特性 1. 教師在黑板展示正方形圖卡，請學生說說看正方形邊長與角的特性。 2. 教師在黑板展示長方形圖卡，請學生說說看長方形邊長與角的特性。	5	口語評量	能正確回答
二、發展活動 (一) 畫出指定的正方形和長方形 1. 教師配合課本 p. 28 例題 2 - ❶ 提問：「邊長 4 公分的正方形」是什麼意思？請學生回答。 2. 教師再提問：「要怎麼畫出邊長 4 公分的正方形？」請學生先說說看自己的想法，再請學生用直尺在 p. 28 例題 2 - ❶ 的方格紙上畫出正確邊長的正方形。 3. 教師配合 p. 28 例題 2 - ❷ 提問：「如何畫出長邊 7 公分、短邊 3 公分的長方形？」先讓學生發表畫出長方形的方法，再請學生用直尺在 p. 28 例題 2 - ❷ 的方格紙上畫出正確邊長的長方形。	5	實作評量 實作評量	教師行間巡視，確認學生能正確畫出正方形。 教師行間巡視，確認學生能正確畫出長方形。
(二) 找出正方形和長方形 1. 請學生用三角板的直角測量 p. 28 例題 3 圖形的每一個角，並在直角畫上直角記號。 2. 請學生（或小組）測量有直角的圖形的各邊長，並將測量的結果紀錄在圖形各邊的旁邊。 3. 教師提問：「哪些圖形的 4 個角都是直角、4 條邊都一樣長？」；「剩下的圖形中，哪些圖形的 4 個角都是直角、長邊都一樣長、短邊也一樣長？」，讓學生發表測量結果並填答。	10	實作評量	教師行間巡視，對於有困難的學生給予個別指導。

(三) 用三角板畫出三角形 1. 教師配合 p. 28 素養評量，請學生用三角板畫一個一邊長 3 公分，另一邊長 2 公分有直角的三角形，並三角形的直角上做記號。 2. 請學生上臺發表自己的畫法，全班共同討論。	5	實作評量	教師行間巡視，對於有困難的學生給予個別指導。
三、綜合活動 (一) 完成練習園地 1. 教師說明 p. 29 1 學生要用三角板的直角檢驗題目中圖形的各個角後再填入答案。 2. 教師說明 p. 29 2，教師先請個別學生說說看什麼是銳角，什麼是鈍角，再請學生用三角板的直角檢驗題目中那些是銳角，那些是鈍角。 3. 請學生先自行完成 p. 29 3，再請個別學生上臺發表自己的畫法。	10	實作評量 實作評量 實作評量	教師行間巡視，確認學生能正確檢驗。 教師行間巡視，確認學生能正確檢驗。 教師行間巡視，確認學生能正確畫出。
(二) 我學會了 1. 教師請學生回顧並發表這節課學到的內容。 2. 教師說明作業內容：習作第 22、23、24、25 頁。 ～本單元結束～	5	口語評量 作業評量	