

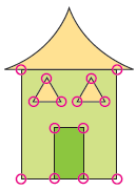
單元名稱		第 5 單元 角	總節數	共 1 節，40 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。	領域核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。
	學習內容	N-3-13 角與角度（同 S-3-1）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 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。 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。		
核心素養呼應說明		透過實際動手自製扇子，並觀察角的大小變化，以及自己製作直角等操作活動，探索解決數學問題的方法；並藉由與同學一起討論互動，培養與人合作解決問題及溝通的互動關係。		
議題融入	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。		
	所融入之學習重點	等操作活動，了解動手實作的重要性，並讓學生透過討論、分享、探究與實踐行動，培養欣賞別人的想法、包容不同意見，學會尊重別人的溝通方式，達到有效的溝通。		
與其他領域/科目的連結				
學習目標		1. 認識圖形角、張開角及其構成要素。 2. 能比較角的大小(直接比較、間接比較)。 3. 認識及辨別直角、銳角和鈍角。 4. 能由邊長和角的特性，認識正方形和長方形。		
教材來源		康軒版數學 3 上課本第 5 單元		
教學設備/資源		扉頁故事影片、附件、三角板、直尺		

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>發展活動一 找出校園中哪裡有角度</p> <p>1. 請同學分組巡視校園五分鐘。</p> <p>2. 教師提問：</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 生活中哪裡看得到角，從學生的生活經驗切入學習課程。</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 請同學分組上台分享。</p> <p>【活動一】認識角</p> <p>• 透過畫角活動，認識角及其構成要素。</p>	5 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> • 評量方式： <li style="padding-left: 20px;">實作評量 <li style="padding-left: 20px;">發表評量 <li style="padding-left: 20px;">分組報告 <li style="padding-left: 20px;">參與討論 <li style="padding-left: 20px;">課堂問答 <li style="padding-left: 20px;">紙筆評量
<p>發展活動二 複製三角板的角</p> <p>1. 教師說明：拿出三角板，把三角板的這個角描下來(三角板上 30 度的角)。</p> <p>2. 教師提問：你們覺得角的兩邊要畫多長呢？</p> <p>3. 學生討論後，教師說明：角的兩邊要畫多長都沒有關係。</p> <p>4. 教師提問：你們覺得課本上這幾個紅色的角都是用三角板的這個角(手指著三角板上 30 度的角)描下來的嗎？拿三角板來比比看。</p> <p>5. 教師提問：說說看，這些紅色的角看起來有什麼不一樣？</p> <p>6. 學生可能回答：兩邊的長短不同、角的開口方向不同。</p> <p>7. 教師歸納：描角時，角的邊要畫多長，以及角的開口要朝哪裡都可以。</p>	15 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> • 學習輔助教材： <li style="padding-left: 20px;">扉頁故事影片 <li style="padding-left: 20px;">附件 8(三角板)
<p>發展活動三 觀察角的構造</p> <p>1. 教師說明：拿出三角板來，把三角板的 3 個角都描下來。</p> <p>2. 學生實作。</p> <p>3. 教師提問：拿著你描的角說說看，你描的是三角板上的哪個角？</p> <p>4. 學生發表，老師將結果記錄在黑板上。</p> <p>5. 教師提問：你描下來的這些角有什麼相同的地方？(教師以學生所描下三角板上 3 個不同的角來提問)</p> <p>6. 學生可能回答：都有 1 個尖尖的地方和 2 條直線。</p> <p>7. 教師歸納：這兩條直線是角的邊，接在一起尖尖的地方是角的頂點。(並指出邊和頂點的位置。)</p>	10 分鐘	

發展活動四 分辨圖形角

1. 教師提問：課本上這個房子的圖中有一些角，說說看，你覺得屋頂上的這個是角嗎？



2. 學生觀察並討論。
3. 教師提問：想一想剛剛描下三角板的那3個角，你有發現什麼嗎？
4. 學生發表，老師將結果記錄在黑板上。
5. 教師提問：如果接在一起的兩條邊是彎彎的線，這樣是角嗎？(教師引導學生觀察描下的角的兩邊，說明角的兩邊都要是直線才是角。)
6. 教師提問：找找看，這個房子的圖裡還有其他的角嗎？把這些角圈出來。
7. 學生實作。
8. 回家作業指導：習作 p53

參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動二】角的大小比較</p> <ul style="list-style-type: none">• 透過操作，理解角的張開程度與角的大小關係。• 透過疊合，直接比較角的大小，並認識角的符號「\angle」。 <p>發展活動一 自製扇子，並觀察角的大小變化</p> <ol style="list-style-type: none">1. 教師布題 T：拿出一張紙張，我們按照課本上的步驟，完成一把扇子。2. 學生透過教師引導並依照課本步驟完成扇子。3. 教師提問：說說看，你完成的扇子，哪裡有角？4. 學生觀察並指出扇子的角。5. 教師提問：如果把扇子漸漸打開，角的大小有什麼改變？說說看。6. 學生回答：角會漸漸變大。7. 如果再把扇子漸漸合起來，角的大小有什麼改變？說說看。8. 學生回答：角會漸漸變小。	15 分鐘	<ul style="list-style-type: none">• 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答 紙筆評量• 學習輔助教材： 附件 9 色紙(或長形紙張) 釘書機(或膠帶、膠水) 鉛筆 2 枝

發展活動二 造角與角的開合

10 分鐘

1. 教師操作布題

T: 拿出兩枝鉛筆來, 試試看你會不會做出一個角?

2. 學生拿出兩枝鉛筆操作。

3. 教師提問: 要怎樣移動鉛筆, 才能使你做出的角張開得比較大? 說說看。

4. 學生可能回答: 把兩枝鉛筆都打開一點、只移動其中一枝鉛筆。

5. 教師提問: 那要怎樣移動鉛筆, 會使你做出的角張開得比較小呢? 說說看。

6. 學生可能回答: 把兩枝鉛筆都合起來一點、只移動其中一枝鉛筆。

發展活動三 透過疊合比較角的大小

15 分鐘

1. 教師提問: 北歐那個地方經常下雪, 那個地方的房子屋頂常設計成像圖片中這樣, 屋頂是尖尖的, 你知道為什麼嗎? 說說看。

2. 學生回答: 讓雪容易滑下來。

3. 教師提問: 這兩間房子, 你覺得哪一間房子的雪比較容易滑下來呢? 說說看, 為什麼?



4. 學生可能回答: 紅色房子, 因為紅色房子的屋頂比較斜。

5. 教師提問: 我們把課本上藍色房子屋頂的角稱為 1 號角, 紅色房子屋頂的角稱為 2 號角。你覺得哪個角比較大呢?

6. 教師提示: 拿出附件 9 的屋頂圖卡比比看, 哪一個屋頂的角比較大呢? 說說看, 你是怎麼比的?

7. 學生可能回答: 把兩個角疊在一起, 可以看出藍色房子屋頂的角比紅色房子屋頂的角大。

8. 我們可以用「 \angle 」這個符號來表示角。例如: 1 號角記成 $\angle 1$, 讀作角一; 那 2 號角可以怎麼記呢? 試著寫寫看。

9. 學生能寫出 $\angle 2$ 。

10. 角 1 大於角 2, 可以怎麼用角的符號和大於的符號記下來呢? 寫寫看。

11. 學生能寫出 $\angle 1 > \angle 2$ 。

12. 回家作業：習作 p54

參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引