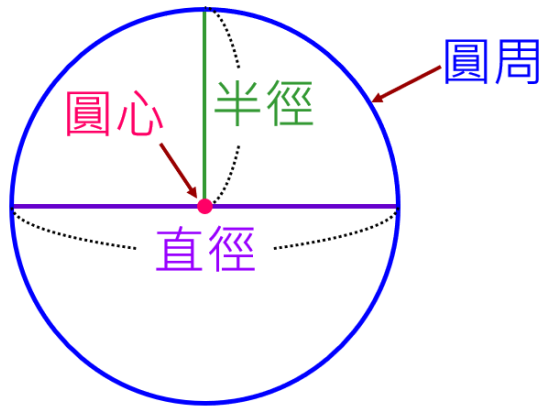


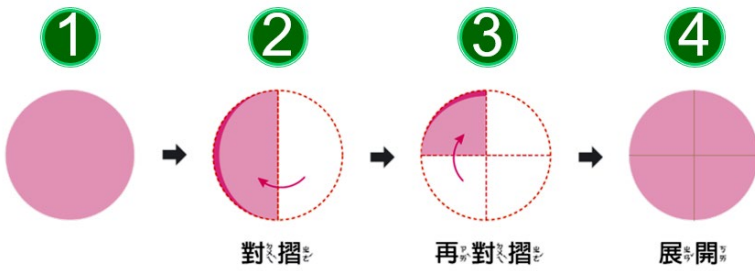
十二年國教素養導向教學設計流程說明表（針對授課單元、小節）

領域/科目	數學領域（南一）	設計者	賴登農	分析者	
單元名稱	第12冊第五單元 圓周率和圓面積				
單元教材 教法分析 核心素養 四大原則	<b>先備知識：</b> 1、辨認圓形並認識圓心、圓周、半徑和直徑。 2、學會使用圓規。 3、了解圓的特殊性質。 <b>喚起問題意識：</b> 透過提問，思考圓的特性。 <b>教學重點：</b> 能勇於表達、思考。		<b>情境：</b> 教師提問的情境，引起學生學習、思考、表達。 <b>脈絡：</b> 引起動機→發展活動(實際操作)→綜合活動(圓形性質延伸活動)		
	<b>學習歷程、方法與策略</b> 提問、思考、討論、表達		<b>實踐力行</b> 能透過提問討論發現圖形的性質，並做辨別與應用。		
學生特質 及經驗	已學習認識圓形、了解圓心、圓周、半徑和直徑、繪製圓形。				
價值定位	經由提問與生活經驗的累積，培養以學生為中心的學習、思考、表達能力，從快樂學習的過程，發現數學的樂趣。				
領綱 核心素養	經比對（數學領域）領域課程綱要，學習表現和學習內容跟（數-E-A3、數-E-C1、數-E-C2）的指標符合。				
學習 重點	學習 表現	經比對（數學領域）領域課程綱要，有（數-E-A2、數-E-A3、數-E-C1、數-E-C2）等項指標符合。			
	學習 內容	經比對（數學領域）領域課程綱要，有（數-E-A2、數-E-A3、數-E-C1、數-E-C2）等項指標符合。			
單元 學習目標	1. 能理解圓周率的意義、求法 2. 能用圓周率求出圓周長或直徑 3. 能理解求圓面積的方法和公式，並加以運用。。				
表現任務	能透過提問思考、操作，並勇於表達想法，理解數學圖形的性質。				
情境脈絡	情境： 教師提問的情境，引起學生學習、思考、表達。 脈絡： 引起動機→發展活動(實際操作)→綜合活動(圓形性質延伸活動)				
教學設備	直尺、三角板、圓規、剪刀、附件圖卡(P7、P9、P11)				
節次安排	本單元共有六節				
小節教材 教法分析	<b>先備知識：</b> 已認識圓形的意義與性質。		<b>情境：</b> 教師提問的情境，經由操作，引起學		

核心素養 四大原則		喚起 <b>問題意識</b> ： 透過提問，思考圓形的特性。 <b>教學重點</b> ：能勇於操作、表達、思考。	生學習、思考、表達。 <b>脈絡</b> ： 引起動機→發展活動(實際操作)→綜合活動(圓形性質延伸活動)		
		<b>學習歷程、方法與策略</b> 提問、思考、討論、表達	<b>實踐力行</b> 能透過提問討論發現圓形的意義與性質，並應用於生活中。		
小節 學習 重點	學習 表現	經比對(數學領域)領域課程綱要，有(數-E-A2、數-E-A3、數-E-C1、數-E-C2)的指標符合。			
	學習 內容	經比對(數學領域)領域課程綱要，有(數-E-A2、數-E-A3、數-E-C1、數-E-C2)等項指標符合。			
小節 學習目標		<b>能理解圓周率的意義、求法</b>			
小節 表達任務		能透過提問思考與操作，並勇於表達想法，理解數學圓邊形的意義與性質。			
教學活動			教學 資源	時間	學習 評量
<b>壹、準備活動</b> 一、教師準備： 教科書、單槍投影、教師用三角板、直尺、圓規、棉線、奇異筆、圓形物件、計算機。 二、學生準備： 課本內容預習、圓規、直尺、三角板、剪刀。  <b>本節課開始</b>			單槍 投影	5分	能踴躍說出家中圓形的物品判斷大小方法，並尊重他人發言。
<b>貳、發展活動</b> 一、引起動機： 教師詢問同學： 你家裡有那些東西是圓形的？說說看… 你吃過的披薩是什麼形狀？大小怎麼看？說說看… 垃圾桶口徑有多大？你怎麼看？說說看…  二、找找看： 教師畫圓探討直徑的意義。 複習先前曾經教過的圓構造的幾個名詞：圓心、直徑、半徑、圓周。 直徑：就是從圓的這一端到另一端的長度。			單槍 投影、 課本、		



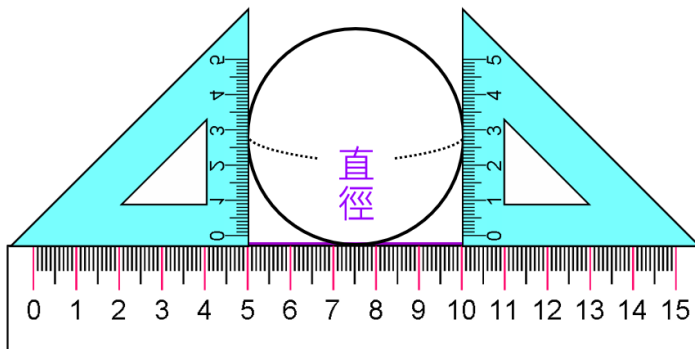
找出直徑和圓心



找出直徑：  
方法 1



方法 2



5 分

單槍  
投影、  
課本、  
圓形紙卡

2 分

能透過操作、觀察、紀錄找出直徑和圓心

單槍  
投影、  
課本、  
尺、  
紙杯(取  
代杯墊)

3 分

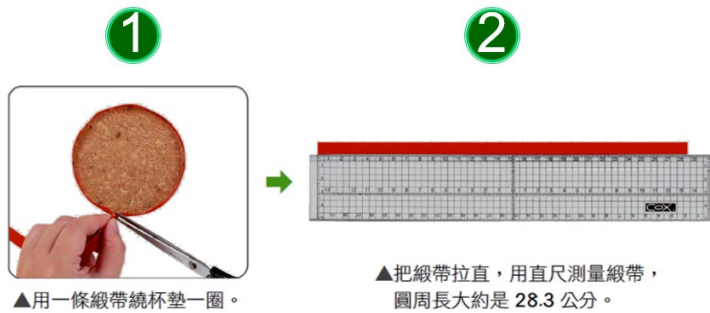
能透過操作、觀察、紀錄找出直徑

單槍  
投影、  
課本、  
直尺、  
三角板

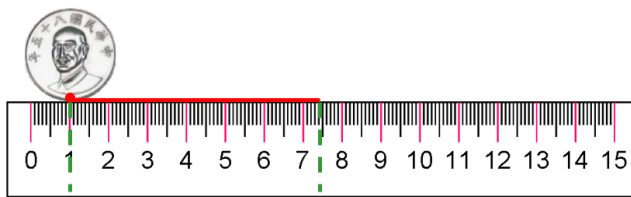
3 分

能透過操作、觀察、紀錄找出直徑

找出圓周長：



或



找圓周率：（進行實際操作）

- ③ 拿出附件 P9、P11 的圖卡，量量看各圓的直徑和圓周長大約是幾公分？記錄在下面的表格裡。

項目	圖卡	甲圓	乙圓	丙圓
直徑（公分）		8		
圓周長（公分）		25.1		

請小朋友算算看：

1. 甲圓圓周長是直徑的幾倍？  $25.1 \div 8 = 3.137\dots$
2. 乙圓圓周長是直徑的幾倍？  $37.7 \div 12 = 3.1416\dots$
3. 丙圓圓周長是直徑的幾倍？  $47.1 \div 15 = 3.14$

### 參、綜合活動

說說看：

圓周長和直徑有什麼關係？

歸納：圓周率 = 圓周長 ÷ 直徑  $\approx 3.14$

本節課結束

參考資料：

南一數學六上教師手冊

單槍  
投影、  
課本、  
紙杯、  
棉線、  
直尺、  
筆

6 分

能透過操作、觀察、紀錄找出圓周長

單槍  
投影、  
課本、  
計算機

14 分

能透過操作、觀察、紀錄找出圓周長

能算出圓周長是直徑的 3.14 倍

能勇於表達、尊重他人發言，並應答合宜。

2 分

能理解圓周長是直徑的 3.14 倍，圓周率是 3.14 的意義