

基隆市立百福國中 111 學年度 數學科 公開觀課 教學設計

領域/科目	數學		設計者	高慧甄
實施年級	九年級上學期		總節數	共 5 節， 45 分鐘
班級	905		節次	第 5 節
單元名稱	2-2 圓心角與圓周角			
設計依據				
學習重點	學習表現	s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	核心素養	核心素養項目 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 核心素養具體內涵 數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1
	學習內容	S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。		
議題融入	實質內涵	閱讀素養教育、品德教育、生命教育、人權教育		
	所融入之學習重點	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。		
與其他領域 / 科目的連結		輔導活動		
教材來源		翰林版課本、教師備課用書、習作、蒐集		
教學設備/資源		講義（含模板）、電腦、電子書或簡報檔案、網站 http://www.hle.com.tw 、 http://hanlindigi.hle.com.tw 等		
學習目標				
1.能了解弧的度數、等圓心角對等弧、等圓心角對等弦、等弦對等弧的意義。 2.能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 3.能了解半圓內的圓周角都是直角與平行線截等弧的性質與相關圓周角的應用。 4.能了解圓內接四邊形的對角互補。 5.能了解過圓外一點作圓的切線之作圖方式與切線之相關應用問題。				
月	日	節	教 學 重 點	

		一	活動 1 能理解圓心角與弧的度數。	
		二	活動 1 能理解圓心角與弧的度數。	
		一	活動 2 能理解圓周角及其所對的弧。	
		三	活動 2 能理解圓周角及其所對的弧。	
		四	活動 2 能理解圓周角及其所對的弧。	
11	17	五	活動 3 能理解圓內接四邊形。	
教學指導要點 (活動流程)			時間	評量方式
第一節課				
1. 簡要複習 2-1 所學。			10	1. 紙筆測驗
2. 老師講解：說明弧的度數與等圓心角對等弧的性質。			10	2. 小組討論
3. 老師講解：透過探索活動，搭配附件說明等圓心角對等弦的性質。			10	3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)
4. 老師講解：例題 1，示範弧的度數。			8	
5. 學生練習：隨堂練習。			7	
第一節結束				
第二節課				
1. 簡要複習第一堂內容。			5	1. 紙筆測驗
2. 老師講解：例題 2，示範半徑與弦、弧的關係。			10	2. 小組討論
3. 學生練習：隨堂練習。			10	3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)
4. 老師講解：說明圓周角的意義。			3	
5. 學生練習：隨堂練習。			5	
6. 老師講解：說明圓周角的度數與計算方式。			12	
第二節結束				
第三節課				
1. 簡要複習第二堂內容。			5	1. 紙筆測驗
2. 老師講解：例題 3，示範由弧的度數求圓周角。			10	2. 小組討論
3. 學生練習：隨堂練習。			10	3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)
4. 老師講解：例題 4，示範由圓周角求弧的度數。			10	
5. 學生練習：隨堂練習。			10	
第三節結束				
第四節課				
1. 簡要複習第三堂內容。			5	1. 紙筆測驗
2. 老師講解：說明半圓的圓周角性質。			8	2. 小組討論
3. 學生練習：隨堂練習。			10	3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)
4. 老師講解：例題 5，示範平行線截等弧。			12	
5. 學生練習：隨堂練習。			10	
第四節結束				
第五節課				
1. 簡要複習第四堂內容：圓周角性質、平行線截等弧。			5	1. 紙筆測驗
2. 並說明圓內切四邊形的意義。			10	2. 小組討論
3. 老師講解：例題 6，示範圓內接四邊形對角互補。			10	3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)
4. 學生練習：隨堂練習。			12	4. 作業繳交
5. 老師講解：例題 7，示範過圓外一點的切線作圖。			8	5. 命題系統光碟
6. 學生練習：隨堂練習。				
第五節結束				