

私立文興高中 110 學年度

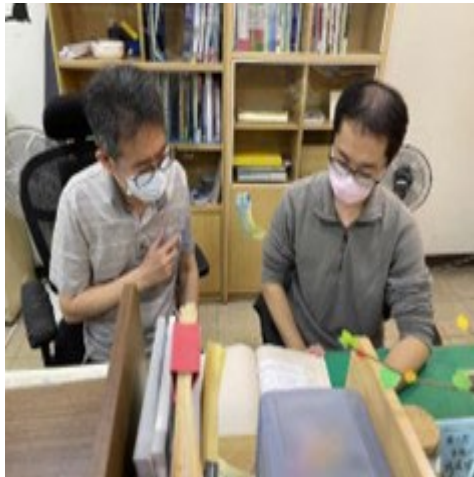
公開授課教師「開放觀課」共同備課及議課紀錄表

(公開授課教師填寫)

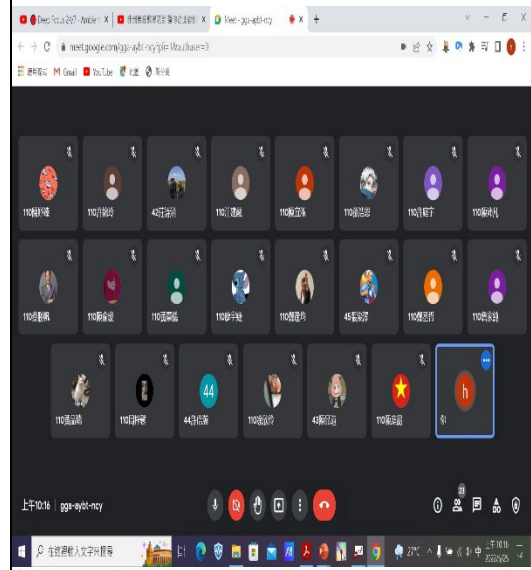
科別：數學		班級：高一仁
公開授課教師：胡文斌		觀課教師：張益城
觀課前共備課與說課日期：	111 年 5 月 23 日 星期一	
觀課日期：	111 年 5 月 25 日 星期三	
觀課後議課日期：	111 年 5 月 27 日 星期五	
教學單元：高中數學第一冊單元10 直角三角形的三角比		
實施步驟	(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」) 1. 引起學習動機，簡單複習國中數學「相似三角形對應邊成比例」性質和「畢氏定理」。 2. 講述時可以透過「單位圓」與「放大和縮小」幾何的概念，讓學生了解三角比的關係。 3. 作圖幫助學生計算三角比和了解三角比的基本關係式。 4. 線上教學課程如何呈現？	
	(2) 議課：(觀課後的討論) 1. 直角三角形的三角比教學檢討：如何利用線上教學工具提升學習動機。 2. 如何使學生在線上課程可以更專注。	

活動照片

課前備課 (日期: 111.05.23)



觀課 (日期: 111.05.25)



課後議課 (日期: 111.05.27)



例題

3. 如右圖, $\triangle ABD$ 與 $\triangle BCD$ 皆為直角三角形。已知 $AB=17$, $\sin \theta = \frac{15}{17}$, $\cos \phi = \frac{3}{5}$ 。求下列各值。

(1) \overline{BD} 的值 (2) \overline{BC} 的值 (3) \overline{CD} 的值。

解:

13) $5 \times 3 = 15$

12

17

3

4

5

3

$CD = \sqrt{15^2 - 9^2}$

私立文興高中 110 學年度 公開授課回饋單

日期：111 年 05 月 25 日 星期三 第三節

班級：高一仁

授課教師：胡文斌老師

觀察面向	項目	優	良	可	待改進	
學生學習	學生專注		√			
	學生互動		√			
	學生參與	√				
	小組活動				無小組活動	
教師教學	教學策略	講述	√			
		分組合作學習				無分組
		示範或練習	√			
		其他：使用 GGB 動態幾何呈現	√			
	教學技巧	善用提問	√			
		引導思考	√			
		以問題誘發討論	√			
	教學工具	網路、多媒體	√			
		學習單		√		
	教學設計	準備活動（引起動機）	√			
發展活動		√				
綜合活動（演練、評量或作業）			√			
語言表達	語調生動		√			
	速度適中	√				
	音量適中	√				
	肢體語言豐富		√			
師生互動	提問、停頓、等待	√				
	給予適當回饋	√				
	激勵學生	√				
班級經營	友善氛圍	√				
	掌握教學時間		√			
	學生能遵守常規		√			

回饋意見

1. 建議可以請學生們開鏡頭比較能了解學生是否有專注聽講。
2. 可以多給學生一些思考時間，不用急著將答案告訴學生。
3. 使用 GGB 動態幾何呈現可以加深學生們的學習印象。

備註：走察時，可就學生學習、教師教學、語言表達、師生互動、班級經營等面向，擇項填寫。

觀課人員：張益城

授課日期：111 年 05 月 25 日 星期三 第三節

班級：高一仁

授課教師：胡文斌 老師

上課照片	
<p>例題 3. 如右圖，$\triangle ABD$與$\triangle BCD$皆為直角三角形。已知 $AB=17$，$\sin \theta = \frac{15}{17}$，$\cos \phi = \frac{3}{5}$ 求下列各值。 (1) \overline{BD} 的值 (2) \overline{BC} 的值 (3) \overline{CD} 的值。</p> <p>解：(1) $\overline{BD} = 15$ (2) $\overline{BC} = 9$ (3) $\overline{CD} = \sqrt{15^2 - 9^2}$</p>	<p>將以上三個關係式整理如下。</p> <p>銳角三角比的關係式</p> $\sin \theta = \frac{a}{c}$ $\cos \theta = \frac{b}{c}$ $\tan \theta = \frac{a}{b}$ <p>(1) $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{\frac{a}{c}}{\frac{b}{c}} = \frac{a}{b} = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$ 【商數關係式】</p> <p>(2) $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ 【平方關係式】</p> <p>(3) $\sin(90^\circ - \theta) = \cos \theta$, $\cos(90^\circ - \theta) = \sin \theta$ 【餘角關係式】</p> $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = \left(\frac{a}{c}\right)^2 + \left(\frac{b}{c}\right)^2 = \frac{a^2 + b^2}{c^2} = 1$ <p>來練習利用上面三個關係式解題。 $\sin(90^\circ - \theta) = \frac{b}{c} = \cos \theta$</p> <p>隨堂練習</p>
<p>利用ppt進行例題講解</p>	<p>利用電子書進行概念說明</p>
教學省思	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 實體上課的效果可能會比較好，較能兼顧到大多數學生的學習狀況。 2. 利用meet進行線上教學的好處在於教師可以很專注地上課，學生們也可以避開干擾，專注的學習。 3. 線上教學工具的使用較有彈性，但須操作熟練。 	