

110年度數位學習創新教案設計

服務學校	海山國小	設計者	何如婷
領域/科目	數學領域	實施年級	四年級
單元名稱	直角、銳角、鈍角三角形	總節數	共 2 節， 80 分鐘
行動載具 作業系統	<input checked="" type="checkbox"/> Android 系統 <input checked="" type="checkbox"/> Chrome 系統 <input checked="" type="checkbox"/> iOS 系統 <input checked="" type="checkbox"/> Windows 系統		
設計依據			
學習 重點	學習表現	S-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	核心素養 A2系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 數-E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。
	學習內容	S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形	
教材來源	翰林版四年級第7冊數學課本、自編教材		
教學設備/資源	1.ipad 平板、單槍投影機、教學簡報。 2. 三角板、直尺、量角器、白板筆、數學附件。 2.LearnMode 學習吧線上自建課程。		
使用軟體、數位資源或 APP 內容	LearnMode 學習吧平台、翰林版數學(四上)第七單元7-1教學影片		
學習目標			
1. 能說明直角、銳角和鈍角的性質。			

任務一

- 先用綠筆在第二列畫出符合第一列條件的角。
- 再想想，如何利用紅筆將畫出來的每個角，各變成一個三角形，並畫出來。
- 量量看，畫出來的三角形，各有幾個銳角、直角和鈍角，完成表格內容。

銳角	直角	鈍角
()個銳角	()個銳角	()個銳角
()個直角	()個直角	()個直角
()個鈍角	()個鈍角	()個鈍角

2.教師引導學生相互觀察任務一完成後的內容有何異同?並做口頭發表，再由教師統整學生的發現。

3.請學生繼續在學習吧的書籍內容，完成任務二的自學活動。

教學簡報

LearnMode 學習吧/書籍功能

任務二

- 在下圖中，各有一個銳角，請你用紅筆以直線段，將每個銳角各連成一個三角形。
- 你有什麼新發現?
- 量量看，畫出來的三角形，各有幾個銳角、直角和鈍角，並完成表格內容。

()個銳角 ()個銳角 ()個銳角

()個直角 ()個直角 ()個直角

()個鈍角 ()個鈍角 ()個鈍角

4.教師引導學生觀察完成任務二後有哪些發現。

教學簡報

5.教師引導學生思索並發表:

在任務二畫出來的三個三角形和任務一的三角形有何異同?

6.請學生繼續思索:

(1)如果請你為這三個三角形取名字，你會幫它們各取什麼名字?

(2)你的理由是什麼?

並將結果，以文字輸入完成學習吧的作業~任務三:為三角形命名活動。

7.請學生將任務三的作業內容與小組成員分享，找出共識，再由小組上台發表。

The screenshot shows a task interface with the following elements:

- Task title: 任務三: 為三角形命名
- Progress indicator: 成員完成度 3 / 0 / 30 人
- Assignment type: 作業類型 一般作業
- Assignment period: 作業期限 無限期
- Submission frequency: 繳交次數 不限次數
- Assignment description: 作業說明 如果請你為任務二的三個三角形取名字，你會幫它們各取什麼名字? 你的理由是什麼?請將你的想法用文字輸入後，再繳交。
- Attachment: 三角形4.pdf
- Submission record section: 繳交紀錄, 學生檔案, 報表, 快速批改
- Filter options: 繳交狀態, 班級, 座號, 姓名, 分數, 批改作業

(二)分類小專家

1.請學生拿出數學附件11的6張三角形圖形，並依照教師所訂的顏色標示原則，將每個三角形的銳角、直角和鈍角標示出來。

2.依據學習吧由教師自建的書籍內容，請學生依序完成任務四的分類自學活動。

LearnMode 學習吧/作業功能

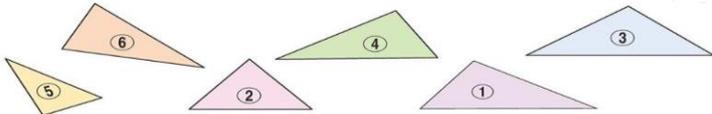
20

翰林版數學四上數學附件11

LearnMode 學習吧/書籍功能

任務四

1. 拿出數學附件11(如下圖)
2. 將各個三角形
用紅筆標出銳角
用藍筆標出鈍角
用黑筆(或任何顏色的筆)標出直角



	①	②	③	④	⑤	⑥
3個銳角						
1個直角+2個銳角						
1個鈍角+2個銳角						

*** 請填入圖形代號

性質	圖形	圖形
3個銳角	_____	① ②
1個直角 + 2個銳角	_____	③ ④
1個鈍角 + 2個銳角	_____	⑤ ⑥

請圈出正確的名稱

性質	三角形名稱
3個銳角	<input type="checkbox"/> 銳角三角形 <input type="checkbox"/> 直角三角形 <input type="checkbox"/> 鈍角三角形

3. 教師監控學生的自學情形，並隨時予以協助。

4.教師公布任務四書籍內容的正確答案，請學生自行檢視是否能做正確的三角形分類及性質判斷。

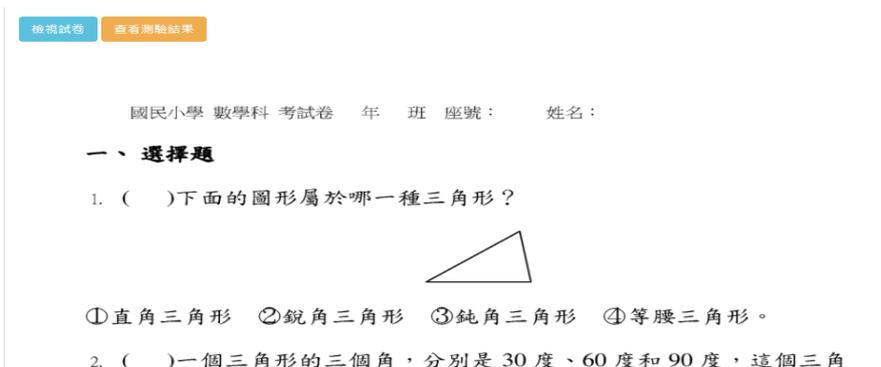


三、總結活動:能力大考驗

1.請學生先觀看翰林版數學教學影片，再次複習本單元學習的內容。



2.請學生完成學習吧上的後測題目卷。



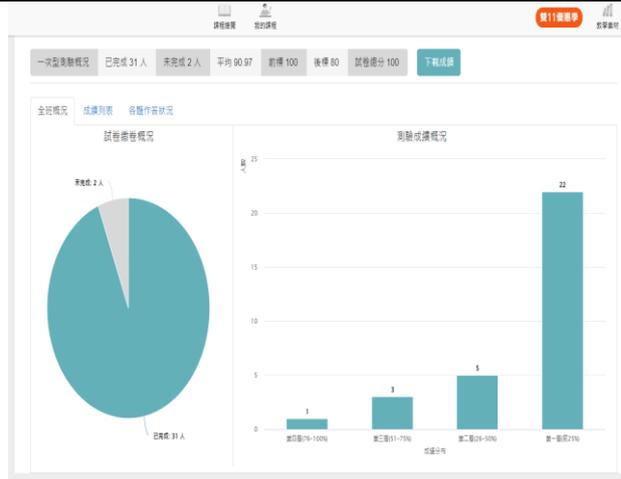
3.教師針對學生的答題結果，對全班做錯題解析說明，協助學生能達成本單元的學習目標。

LearnMode 學習吧/範本畫記功能

20

LearnMode 學習吧/影片功能

LearnMode 學習吧/測驗功能



說明:學生前測統計結果

任務一

- 先用綠筆在第二列畫出符合第一列條件的角。
- 再想想,如何利用紅筆將畫出來的每個角,各變成一個三角形,並畫出來。
- 量量看,畫出來的三角形,各有幾個銳角、直角和鈍角,完成表格內容。

銳角	直角	鈍角
(3)個銳角	(2)個銳角	(2)個銳角
(0)個直角	(1)個直角	(0)個直角
(0)個鈍角	(0)個鈍角	(1)個鈍角

說明:學生在任務一的實作例舉

教學成果



說明:學生在任務一的實作情形

筆記顯示

(3)個銳角	(2)個銳角	(2)個銳角
(0)個直角	(1)個直角	(0)個直角
(0)個鈍角	(0)個鈍角	(1)個鈍角

說明:學生在任務二的實作例舉

繳交狀態 編號 座號 姓名 分數 批改作業

附加檔案

已提交 407

批改評分 100

評論 請輸入作業評語,字數上限2000字。

文字輸入 我想幫第一個三角形取銳角三角形,因為它的三個角都是銳角。2我想幫第二個三角形取直角三角形,因為它有一個角是直角其他都是銳角。3我想幫第三個三角形取鈍角三角形,因為它有一個角是鈍角其他都是銳角。

說明:學生在任務三的想法發表例舉-1

作業說明 你的意見是什麼?請將你的想法用文字輸入後,再發文。

繳交狀態 編號 座號 姓名 分數 批改作業

已提交 407

批改評分 100

評論 請輸入作業評語,字數上限2000字。

文字輸入 1.我想幫第一個三角形取銳角三角形。2.我想幫第二個三角形取直角三角形。3.我想幫第三個三角形取鈍角三角形。

說明:學生在任務三的想法發表例舉-2



說明：學生在任務四的附件操作



說明：學生在任務四的實作例舉-1



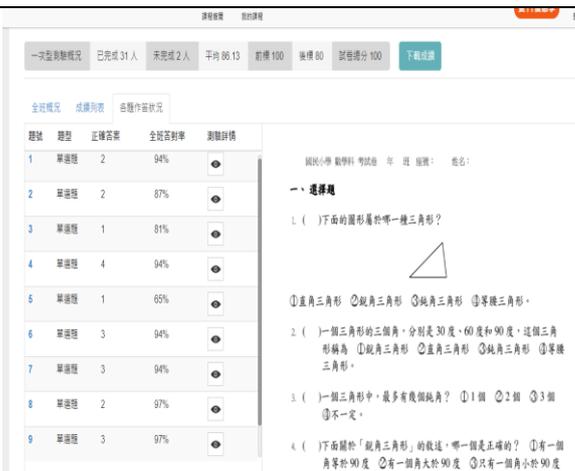
說明：學生在任務四的實作例舉-2



說明：學生在任務四的實作例舉-3



說明：學生後測的統計結果



說明：學生在後測的各題作答狀況

教學心得與省思	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基於對平板使用的熱愛，以及能依照自己步調進行教師所賦予的線上學習任務，學生在起點行為的前測施作、學習成果的後測實施，以及利用學習吧進行學習活動時，都能以專注的態度，一步一步完成教師所派予的任務。而當操作上遇到難題或不理解之處，也都能以積極的態度立即向教師請教，力求任務確實完成。 2. 教師嘗試從銳角、直角和鈍角三種角度為出發點，引導學生分別架構出三角形的不同組合模組，並以其最大的差異特質來構思如何命名，學生在小組分享時，均能熱切的說明自己的命名理由，並尋求小組產生共識，作為發表依據。 3. 運用平板及學習吧的畫記功能，使學生能在無紙化的情境下，進行學習，但在角度判斷上，容易因畫記的線段有誤差，造成判定錯誤。所以未來在進行此活動時，可以考慮搭配紙本學習單讓學生進行三角形圖形的繪製，以利於學生繪製正確圖形，做出正確的角度屬性判斷。 4. 本教學活動有讓學生在平板上運用文字輸入對三角形的命名進行想法發表，但因學生文字輸入的速度不一，容易造成教學活動時間的延宕，或許可考慮將想法書寫在小白板上，再進行小組分享與討論。 5. 關於學習成效，學生在學習吧的任務四活動，對銳角三角形、直角三角形及鈍角三角形的分類畫記與圈選，均能做正確的判斷。但在後測卷答題部分，學生雖已具備判斷銳角三角形、直角三角形及鈍角三角形的基本能力，卻在檢測時因讀題的粗心及閱讀的理解錯誤，以至於答題錯誤。基於前述情狀，教師在試題解析時，再度與學生澄清相關的概念，以確認學習是否已達成目標，或者還是需要另外進行學習扶助輔導，以期學生均能達標。
參考資料	LearnMode 學習吧 / (110學年)翰林版--國小數學【四上】電子書第7單元