

單元名稱	第四章 線對稱與三視圖	授課日期	2023.12.26
教材來源	國中數學第二冊(翰林版)	教 師	廖瑞聰
教學準備	教師準備： 1.熟悉本課教材，研讀備課用書及相關參考書籍。 2.蒐集有關資料及補充教材。 3.製作 PPT 及學習單。 學生準備： 1.課前先預習本課。 2.蒐集運用到三視圖課程的技職類科。 3.熟悉翰林三視圖 APP 的操作。		
教學資源 (參考網站、書目)	一、書籍： 1.國中數學第二冊(翰林版)備課用書。 2.備課用書之參考書目。 二、網站： 1.備課用書之相關網站。 2.翰林我的網。 3.電腦機械製圖科 (youtube 影片)		
核心素養與議題融入		學習表現	學習內容
核心素養項目 A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解 核心素養具體內涵 數-J-A1 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C2 數-J-C3 議題融入 【閱讀素養教育】 養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力；涵育樂於閱讀態度；開展多元閱讀素養。 【原住民族教育】 認識原住民族歷史文化與價值觀；增進跨族群的相互了解與尊重；涵養族群共榮與平等信念。 【生涯規劃教育】了解個人特質、興趣與工作環境；養成生涯規劃知能；發展洞察趨勢的敏感度與應變的行動力。		s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。

學 習 目 標

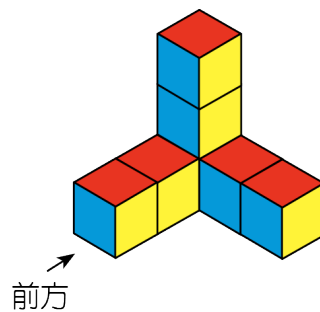
1. 觀察立體圖形的視圖。
2. 畫出立體圖形（ $3 \times 3 \times 3$ 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。

教學指導要點（活動流程）	教學時間	評量方式
1. 引起動機：利用技職類科－工業類相關科系的介紹及電腦機械製圖科圖形設計的情境，引發學生對於三視圖的學習動機。 2. 學生練習：利用翰林三視圖 APP 組合成立體圖形後，轉動圖形觀察立體圖形與視圖的關係。 3. 老師講解：例題 1，示範如何畫出立體圖形的視圖。 4. 學生練習：動手做 1。 5. 老師講解：例題 2，示範如何畫出立體圖形的視圖。 6. 學生練習：動手做 2。 7. 老師講解：例題 3，示範如何畫出立體圖形的視圖。 8. 學生練習：動手做 3、動手做 4。 9. 老師講解：例題 4、例題 5，示範如何畫出立體圖形的視圖。 10. 學生練習：動手做 5。 11. 隨堂測驗：利用 kahoot! 進行線上測驗活動。 12. 老師總結	5 5 3 3 3 3 3 3 3 3 6 55	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. kahoot! 線上測驗

學習單

動手做 1

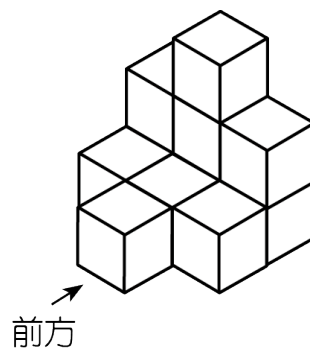
右圖是由七個正方體積木堆成的立體圖形，觀察此立體圖形，仿照下表中的前視圖，以同樣的畫法完成此立體圖形的右視圖及上視圖。



前視圖	右視圖	上視圖

動手做 2

如右圖，小祥用正方體積木堆成一個手機架，畫出它的三視圖。



前視圖	右視圖	上視圖

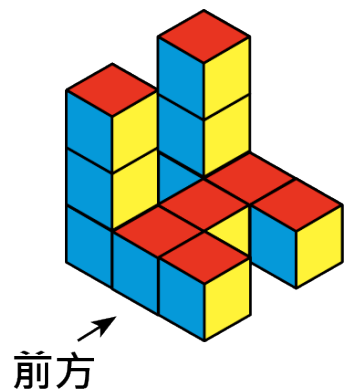
動手做 3

右圖為一個立體圖形，若面對箭頭所指的方向，回答下列問題：

(1) 從前方所觀察到的視圖圖形
為_____，稱為_____視圖。

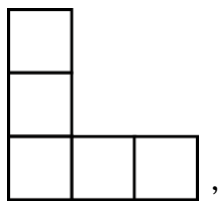
(2) 從右方所觀察到的視圖圖形
為_____，稱為_____視圖。

(3) 從上方所觀察到的視圖圖形
為_____，稱為_____視圖。

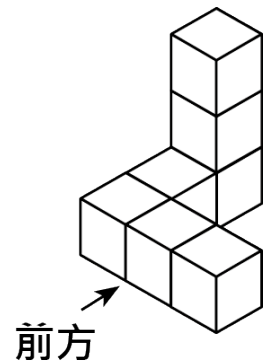


動手做 4

右圖是由積木方塊組成的立體圖形，它的前視圖是



則它的_____視圖與前視圖
相同。(以左、後、右、上回答)



動手做 5

請寫出三個會運用到三視圖的技職類科：

_____、_____、_____。