

數學領域五上 第5單元 線對稱圖形 教案

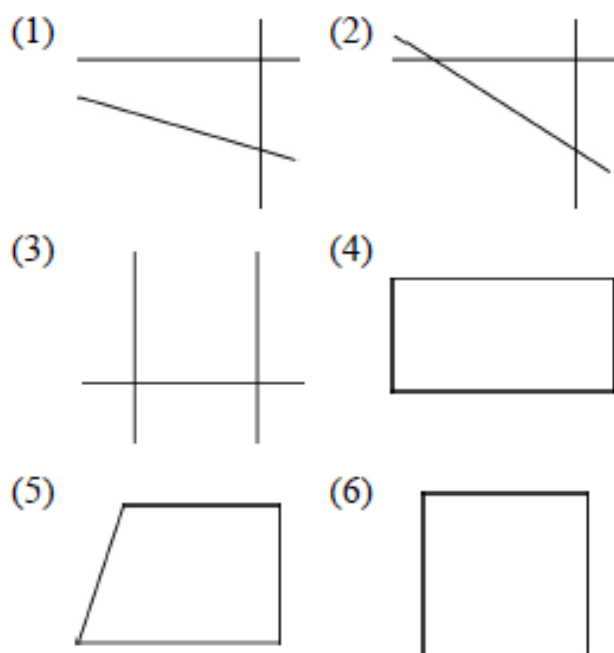
領域/科目		數學	設計者	張嘉麟
實施年級		五上	教學時間	40分鐘
活動名稱		認識線對稱圖形和對稱軸		
設計依據				
學習重點	學習表現	s-III-6認識線對稱的意義與其推論。	總綱與領綱之核心素養	●A1身心素質與自我精進 數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。
	學習內容	S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。		●A3規劃執行與創新應變 數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●B3藝術涵養與美感素養 數-E-B3具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 ●C1道德實踐與公民意識 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●C2人際關係與團隊合作 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
融入議題與其實質內涵		●人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 ●科技教育 科E2 了解動手實作的重要性。 ●品德教育 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●資訊教育 資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ●閱讀素養教育		

	閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 ●戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。		
與其他領域/科目的連結	國語、PaGamO 彰化縣素養世界		
教材來源	●南一版數學五上第5單元		
教學設備/資源	●課本 ●前測學習單 ●電子書 ●平板- PaGamO 彰化縣素養世界		
學習目標			
1. 能藉由全等的經驗，察覺左右全等和上下全等的物件或建築。 2. 透過圖卡的操作，能察覺生活中的線對稱現象，並認識線對稱圖形的對稱軸。 3. 能透過鏡射遊戲，體驗線對稱的現象。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。運用此單元之前測學習單，連結舊經驗。 ●單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。 【活動1】認識線對稱圖形 ○能藉由全等的經驗，察覺左右全等和上下全等的物件或建築 ●教師展示情境圖。 ●布題一：說說看，這些圖有什麼共同的特徵？ • 兒童分組討論、發表。如： ①圖2和圖3左右看起來很像。 ②圖1和圖4上下看起來很像。 • 教師再布題：說說看，這四張圖有兩個全等的部分嗎？ • 兒童分組討論、發表。如： 這四張圖都有兩個全等的部分。圖2和圖3的左右有兩個全等的部分，圖1和圖4的上下有兩個全等的部分。 • 說說看，生活中還有哪些東西，也是左右很像或上下很像的？		5 	

● 兒童分組討論、發表。如： 可根據學校內及生活中實際的物件或建築回答。 ○ 透過圖卡的操作，察覺生活中的線對稱現象，並認識線對稱圖形的對稱軸 ● 布題二：拿出附件的圖卡做做看，要怎麼摺，摺線兩側的圖形可以完全疊合？（配合附件 P15）  ● 兒童各自操作、觀察、發表。如： ① 囍、蝴蝶、交通號誌、飛機和臉譜左右對稱，摺線兩側的圖形可以完全疊合。 ② 3 上下對稱，摺線兩側的圖形可以完全疊合。 ③ 雙C 上下或左右對稱，摺線兩側的圖形可以完全疊合。 ● 教師說明：像這樣對折時，摺線兩側可以完全疊合的圖形，叫作線對稱圖形，這條摺線叫作對稱軸。 ● 兒童聆聽並凝聚共識。 ○ 透過平板- PaGam0 彰化縣素養世界題目，檢測學生是否清楚了解對稱與對稱軸。 ● 生生有平板：運用平板登入 PaGam0 彰化縣素養世界，了解學生是否了解。 ～第一節結束/共6節～	10	● 態度檢核 ● 實作表現 ● 口頭發表
參考資料 ● 南一版數學五上教師手冊		

____國小 ____年 ____班 座號____ 姓名____

一、找出垂直的地方，並做上垂直的記號。每題3分，共18分

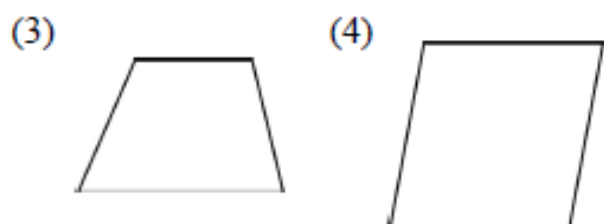
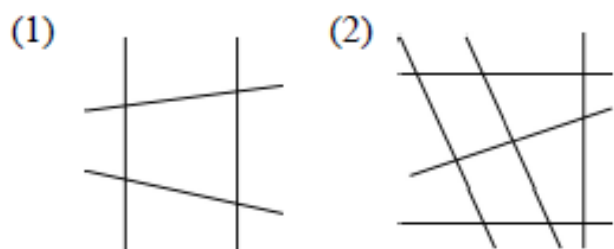


二、看圖回答下面問題。每答2分，共20分

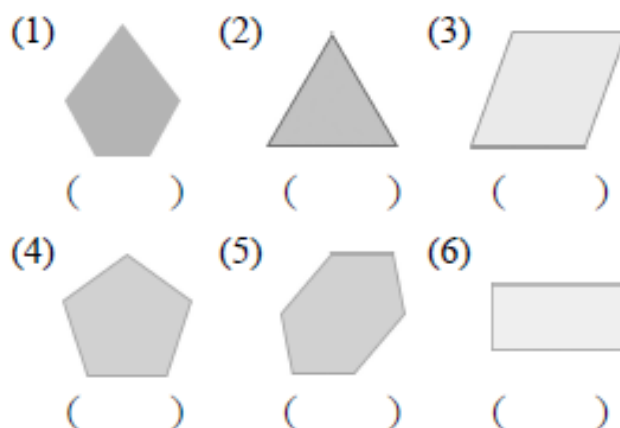


- (1) 四個邊都等長的圖形有 ()。
- (2) 四個角都是直角的圖形有 ()。
- (3) 對邊互相平行的圖形有 ()。
- (4) 對角線互相垂直的圖形有 ()。

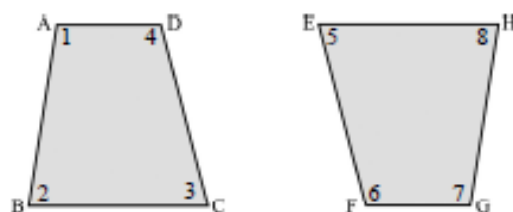
三、找出平行的地方，並做上相同的記號。每題4分，共16分



四、下面圖形是正多邊形的在()裡打√，不是的打×。每題3分，共18分



五、下面是兩個全等的四邊形，看圖回答問題。每題3分，共18分



- (1) $\overline{AD}$ 的對應邊是 ()。
- (2) $\overline{HE}$ 的對應邊是 ()。
- (3) $\overline{CD}$ 的對應邊是 ()。
- (4) $\angle 4$ 的對應角是 ()。
- (5) $\angle 5$ 的對應角是 ()。
- (6) 點E的對應點是點 ()。

六、通過A點畫出垂直線，通過B點畫出平行線。每題5分，共10分

