|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 欄位名稱 | 細項 |
| 1 | 任務名稱 | 水資源與永續發展 |
| 2 | 主要學科 | 地理 |
| 3 | 其他學科 | 社會 |
| 4 | 課綱 | 地Ac-Ⅳ-3 臺灣的水資源分布。 |
| 5 | 等級 | 7B |
| 6 | 地點 | 臺灣 |
| 7 | 世紀 | 21世紀 |
| 8 | 線索文本  **（只需標示做為答案卡題組子題的關鍵詞即可，分不同顏色）** | 小芸在地理課上做了一份關於臺灣水資源的專題報告，內容提到：「**$[[這座水庫]]**位於臺灣中部的著名湖泊，因興建水壩而成為重要的水力資源。除了供應民生用水外，也利用地勢高低差進行**$[[發電]]**，可提供乾淨能源、減少對環境的負擔。其實，水資源不只是生活與經濟的需求，還和聯合國永續發展目標有關，像裡面的**$[[某項目標]]**就提醒我們要確保每個人都能使用乾淨的水和基本衛生設施。」  老師聽完後給予肯定，並回應說：「這是臺灣本島面積第二大的湖泊以及第一大半天然湖泊兼發電用水庫。雖然蘊含的自然生態豐富，但其中有非常多是外來種生物，這也表示有些人以放生之名卻造成了生態危機，已嚴重威脅原生魚蝦等物種，必須嚴肅看待並找出對策。」 |
| 9 | 多媒體補充資訊 |  |
| 10 | 整體鷹架提示1  **（限25字）** | **這座水庫的主要水源來自武界壩引取的濁水溪溪水。** |
| 11 | 整體鷹架提示2  **（限25字）** | **這種發電方式主要是依靠水位落差。** |
| 12 | 整體鷹架提示3  **（限25字）** | **這個目標的項目之一是讓每個人都能享有安全飲水與衛生設備、改善水質與廢水處理。** |
| 13 | 解答說明  **（對正確的知識卡分不同顏色列點說明）** | **1、日月潭水庫：日月潭水庫位於南投縣魚池鄉，原為天然湖泊的日月潭，於1934年築起水社、頭社兩座土壩後改建成水力發電用的水庫，後來由臺灣電力股份有限公司管理，主要水源來自武界壩引取的濁水溪溪水，是一座離槽水庫，兼具觀光、發電與供水功能。**  **2、水力發電：水力發電是利用水位落差產生能量，是臺灣重要的再生能源之一。日月潭的水力發電計畫始於1919年，1934年竣工，為當時亞洲最大的水力發電工程，利用日月潭做為水庫，將濁水溪的溪水引入，再透過龐大的落差推動發電機組發電。**  **3、SDG6淨水與衛生：SDG6的定義是確保所有人都能取得安全、可負擔的飲用水與基本衛生設施，並實現水資源的永續管理。 其細項目標涵蓋讓每個人都能享有安全飲水與衛生設備、改善水質與廢水處理、提升用水效率、實施綜合水資源管理、保護水生態系統，以及擴大國際合作與地方參與等。** |
| 【系統】 | 知識卡總數  **（正確卡\*4）** | 12 |
| 【系統】 | 正確知識卡數 | 3 |
| **知識卡分類：**  **人物卡、事件卡、時間卡、地點卡、物件卡、語文卡、數字卡、符號卡、概念卡、現象卡** | | |

**第一組知識卡：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **正確卡** | | |
| 1-1 | 卡片名稱 | 日月潭水庫 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** | 一張含有 戶外, 水, 運輸, 船 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 類別 | 地點卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 半天然湖泊兼水力發電的水庫 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明  **（與題幹關鍵詞同）** | **這座水庫** |
| 正確知識卡鷹架提示  **（限25字內）** | **這座水庫位於南投縣魚池鄉。** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **錯誤卡** | | |
| 1-2 | 卡片名稱 | 曾文水庫 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** |  |
| 類別 | 地點卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 位於曾文溪上游的水庫 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明 |  |
| 正確知識卡鷹架提示 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **錯誤卡** | | |
| 1-3 | 卡片名稱 | 德基水庫 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** |  |
| 類別 | 地點卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 位於大甲溪上游的水庫 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明 |  |
| 正確知識卡鷹架提示 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **錯誤卡** | | |
| 1-4 | 卡片名稱 | 石門水庫 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** |  |
| 類別 | 地點卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 曾經是遠東地區最大的水庫 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明 |  |
| 正確知識卡鷹架提示 |  |

**第二組知識卡：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **正確卡** | | |
| 2-1 | 卡片名稱 | 水力發電 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** | 一張含有 油畫, 圖解, 設計, 藝術 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 類別 | 概念卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 利用水的位能將動能轉換成電能的發電方式 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明  **（與題幹關鍵詞同）** | **發電** |
| 正確知識卡鷹架提示  **（限25字內）** | **這種發電方式可能受季節變化以及河川流量影響。** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **錯誤卡** | | |
| 2-2 | 卡片名稱 | 火力發電 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** | 一張含有 油畫 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 類別 | 概念卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 燃燒煤或天然氣等產生電能的方式 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明 |  |
| 正確知識卡鷹架提示 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **錯誤卡** | | |
| 2-3 | 卡片名稱 | 太陽能發電 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** | 一張含有 資料表, 設計 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 類別 | 概念卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 利用太陽的光能或熱能產生電力的方式 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明 |  |
| 正確知識卡鷹架提示 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **錯誤卡** | | |
| 2-4 | 卡片名稱 | 風力發電 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** | 一張含有 風車, 風力渦輪發電機, 風力發電廠, 渦輪 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 類別 | 概念卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 利用風的力量帶動發動機發電的方式 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明 |  |
| 正確知識卡鷹架提示 |  |

**第三組知識卡：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **正確卡** | | |
| 3-1 | 卡片名稱 | SDG6淨水與衛生 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** | 一張含有 標誌, 文字, 圖形, 字型 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 類別 | 概念卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 確保所有人都能享有水、衛生及其永續管理 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明  **（與題幹關鍵詞同）** | **某項目標** |
| 正確知識卡鷹架提示  **（限25字內）** | **這個目標的項目之一是實施綜合水資源管理與保護水生態系統。** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **錯誤卡** | | |
| 3-2 | 卡片名稱 | SDG7潔淨能源 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** | 一張含有 文字, 標誌, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 類別 | 概念卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 確保所有的人都可取得負擔得起的能源 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明 |  |
| 正確知識卡鷹架提示 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **錯誤卡** | | |
| 3-3 | 卡片名稱 | SDG11永續城鄉 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** | 一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面, 設計 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 類別 | 概念卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 建構具包容、安全及永續的城市與鄉村 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明 |  |
| 正確知識卡鷹架提示 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **錯誤卡** | | |
| 3-4 | 卡片名稱 | SDG14保育海洋 |
| 學科 | 地理 |
| 圖片  **（以無版權問題的圖或歷史照片為主，部份卡片不需要附圖）** | 一張含有 文字, 標誌, 字型, 圖形 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 類別 | 概念卡 |
| 文字內容  **（解釋卡片名稱的定義，限12字內）** | 保育及永續利用海洋生態系 |
| 因材網或外部資訊  **（可加、可不加）** |  |
| 卡片線索說明 |  |
| 正確知識卡鷹架提示 |  |