

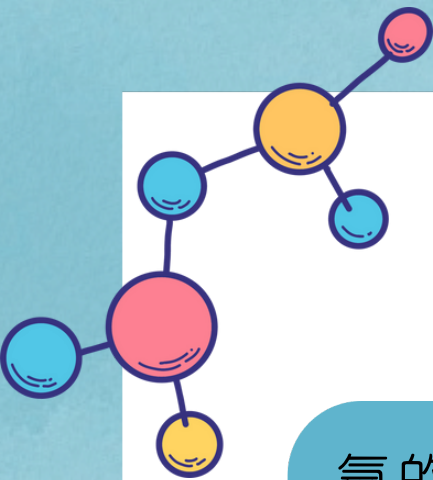


氫的小故事

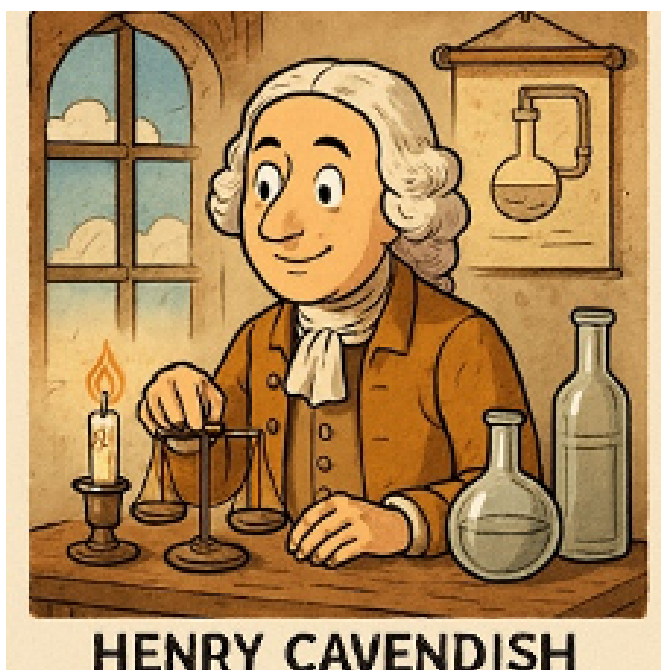
(附教材參考答案)



姓名：_____ 班別：_____ 學號：_____



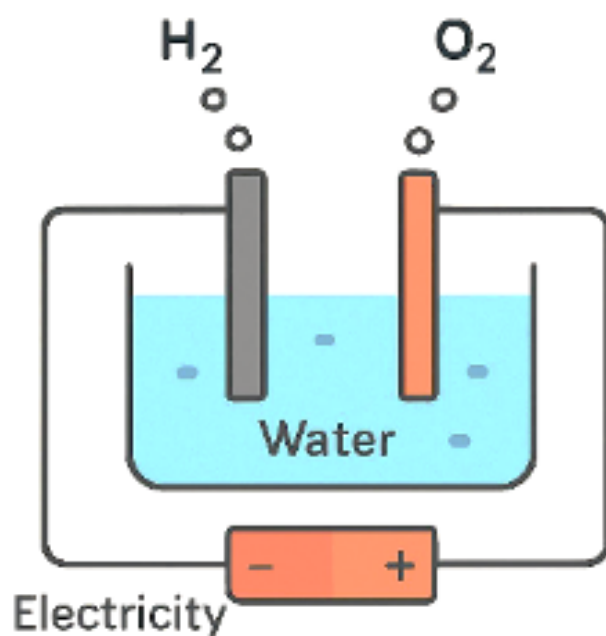
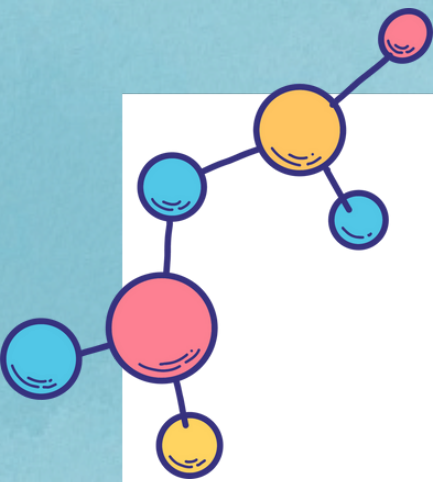
氫的小故事：氫的發現與綠氫能源



HENRY CAVENDISH

「氫」是宇宙中最輕的元素，早在18世紀，科學家亨利·卡文迪什首次發現了它。氫是一種無色、無味、無臭的氣體，雖然難以察覺，但卻非常重要。「氫」是水的組成部分，可以通過電解水的過程分解出氫和氧。此外，氫也可以從天然氣中提取。

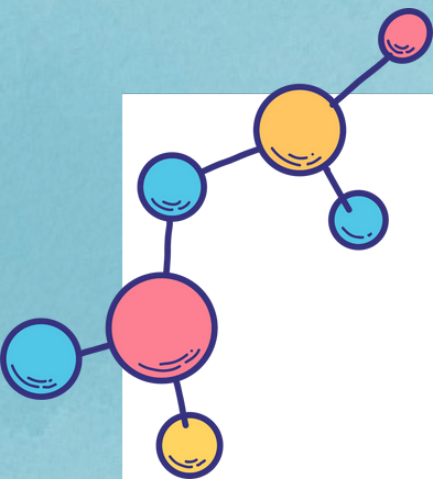




氫能有許多優點，比如減少空氣污染，因為它燃燒時只產生水蒸氣，沒有有害氣體。然而，氫的儲存和運輸仍然是一個挑戰，導致其使用成本較高。

「綠氫」是從可再生能源（例如：風能和太陽能）中提取的氫，過程中不會排放二氧化碳，因此被稱為「綠色」能源。

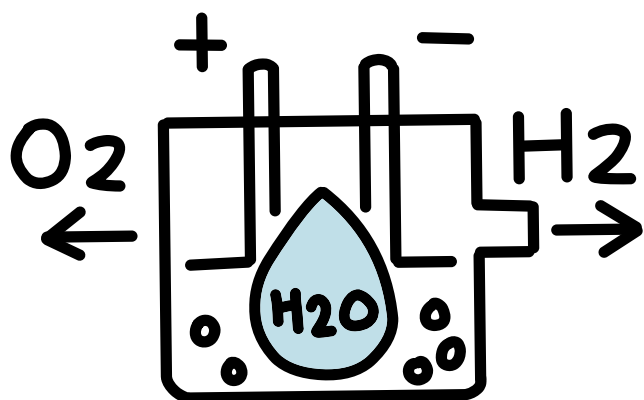




再生能源電力



氢能不但清潔且用途廣泛，能應用於驅動氫燃料電池車，讓車輛行駛時只排放水蒸氣。綠氫還可以為家庭和工廠提供清潔電力。隨著科技進步，氢能將在未來發揮更大作用。





考考你「氫」的小知識

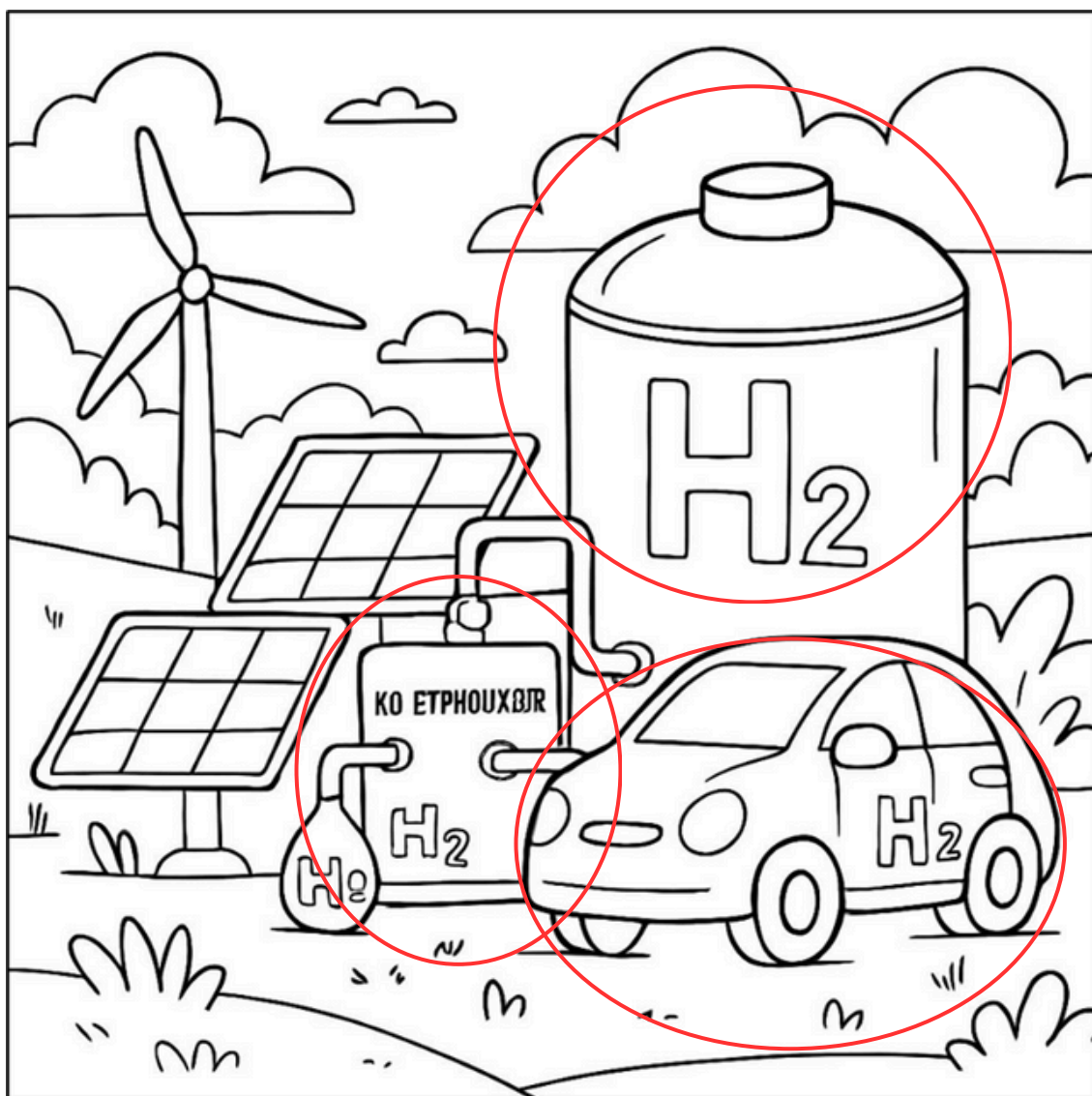
1. 「氫」是由科學家 (☐ 牛頓 / ☐ 伽利略 / ☒ 亨利·卡文迪) 發現的。
2. 「氫」是 (☐ 固體 / ☐ 液體 / ☒ 氣體) 及 (☐ 白色 / ☐ 黃色 / ☒ 無色) 的。「氫」的味道是 (☐ 香味 / ☒ 無味 / ☐ 臭味)。
3. 「氫」可以從 (☒ 天然氣 / ☒ 水 / ☐ 沙石) 中提取，使用電解水可以產生 (☒ 氫氣 / ☒ 氧氣 / ☐ 水蒸氣 / ☐ 二氧化碳)。
4. 氫能車在行駛時會排放 (☐ 氫氣 / ☐ 氧氣 / ☒ 水蒸氣 / ☐ 二氧化碳)。





填色活動

試為下列有關綠氫應用的項目填上顏色。

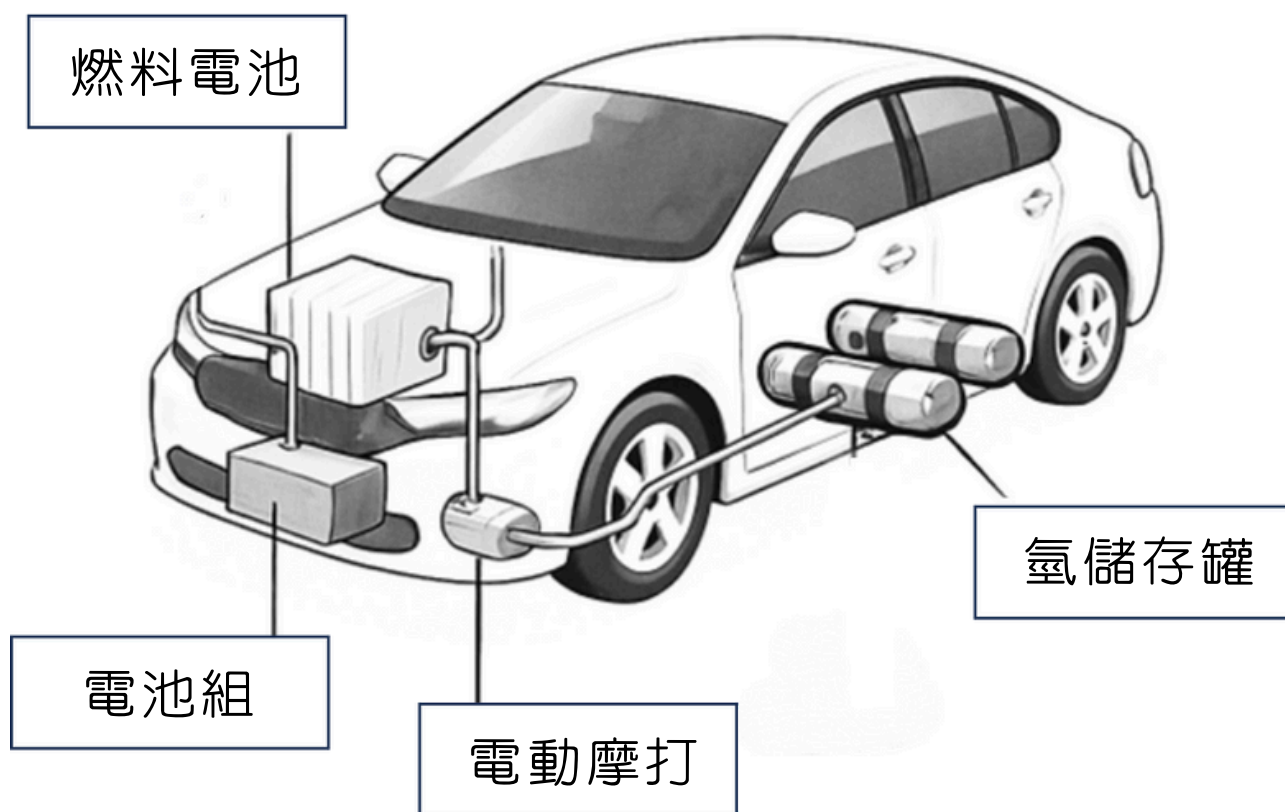




氫燃料電池車的結構

將以下有關氫燃料電池車的組件名稱填在格內。

電動摩打 / 電池組 / 燃料電池 / 氫儲存罐





氫能的優點缺點

試分辨氫能源量的優點和缺點。

	優點	缺點
1. 氫能的排放物是水，不會產生二氧化碳或有害氣體。	✓	
2. 氫氣需要高壓儲存或液化，增加了儲存和運輸成本。		✓
3. 氫的能量密度高於傳統燃料，能夠儲存更多能量。	✓	
4. 氫的用途廣泛，可用於交通運輸、發電及工業等多個領域。	✓	
5. 氫可以從水、風能和太陽能等可再生資源中獲取。	✓	
6. 加氫站設施不足，限制了氫能的普及和使用。		✓
7. 現在大部分氫氣仍然來自化石燃料，生產過程中可能產生二氧化碳。		✓
8. 氫氣易燃及易爆，需要特別的安全措施來處理。		✓



未來設計

試在以下空白位置設計一個使用氫能製成的創新工具或交通工具，並寫出它是如何改善人類生活或如何達到保護環境之目的。

我設計了使用氫能的 _____，
它能夠 _____。