



賽馬會「知優致優」計劃

Jockey Club “Giftedness Into Flourishing Talents” Project

# 無敵大炮台

小學常識科 六年級

第一層：校本全班式教學



香港賽馬會慈善信託基金

The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

同心同步同進 RIDING HIGH TOGETHER

## 背景及注意事項

此示例是由本計劃與計劃學校協作時，按實際情況編寫，所有教學設計及資源，包括教案、簡報、工作紙和學生作品等，僅供參考。在使用有關資源時，教師應考慮學校校情及學生特性，作出調整。

教師參考此示例時，亦應參閱學與教資源庫之前言、資優教育理論基礎及結語部分，以理解資優教育之理念及實踐方法。

**此示例夾附 1 份教案及 2 張工作紙。**

期待各教育同工能因應學生的特質和興趣，把本計劃提供之教學資源，結合學與教經驗，設計合適的學習活動，融入資優教育元素，讓學生展現潛能，培育成才。




各教育同工可瀏覽、下載及參考本資源庫的資料，作教育及非商業用途。所有資源均受版權保障，版權由香港中文大學賽馬會「知優致優」計劃擁有。使用時須註明資源出處為香港中文大學賽馬會「知優致優」計劃。

# 課題—無敵大炮台

科目：小學常識科



適用級別：六年級

課節（學習時數）：三課節（共 165 分鐘）

學生已有知識	學生認識槓桿原理		
學習目標	<ul style="list-style-type: none"><li>- 學生能運用槓桿原理設計大炮台</li><li>- 學生能選擇適合的物料來製作大炮台</li><li>- 學生從設計循環的過程中，改善大炮台的設計</li><li>- 學生能掌握科學過程技能，包括：觀察、量度、記錄、推論及傳意</li><li>- 學生對學習科學表現好奇心和維持興趣</li></ul>		
學與教策略	分組實作活動、提問、分組討論		
資優教育推行模式	第一層：校本全班式教學		
資優教育元素	 高層次思維技巧	 創造力	 個人及社交能力

## 課節一

### 課堂內容

學習重點 (時間)	學習活動	教學策略	資優教育 元素	學與教資源
引起動機 (5 分鐘)	教師向學生提問，例如： - 你有玩過翹翹板嗎？ - 如果把豆袋放在小型翹翹板的一端， 然後用力按下另一端，豆袋會怎樣 - 怎樣可以把豆袋拋得更遠？	提問		
	向學生簡介活動，並展示所需的材料和工具，目標是要設計一個可將豆袋拋到最遠的大炮台。			
測試影響大炮台效能的因素 (50 分鐘)	測試「支點的高度」對重物被拋擲距離的影響。	分組 實作活動	 	課堂工作紙 1
	測試「支點的位置」(即重臂和力臂的長度)對重物被拋擲距離的影響。			

## 課節二至三

### 課前預習

在課堂前，學生搜集製作大炮台的物料。

### 課堂內容

學習重點 (時間)	學習活動	教學策略	資優教育 元素	學與教資源
進行設計 (10 分鐘)	學生分組討論大炮台的設計。	分組討論 及設計	 	課堂工作紙 2
	學生繪畫設計圖。			
進行製作、 測試及改良 (70 分鐘)	學生運用學校提供及自備的材料，合作製作其設計的大炮台。	分組實作 活動	  	課堂工作紙 2 製作材料
	學生在過程中，進行測試及改良。			
	在過程中，教師宜： - 向較高能力的組別提出具挑戰將性的問題。 - 向較弱的組別提供支援或提示。			
終極測試 (20 分鐘)	學生進行大炮台測試。	分組測試		
	其他學生提問或提出意見。			
總結 (10 分鐘)	教師與學生綜合所學及進行反思。	分組討論	 	