

教育部九十三年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計畫名稱：高中物理教學動畫之製作及教學動畫資源網站之建立(2)

主持人：黃炎峰

執行單位：國立林口高級中學

一、計畫目的

為落實「資訊融入教學」，讓更多的教師能輕鬆地利用適當的電腦多媒體教材於教學，本計畫以高中物理各單元為內容，教師實際的教學為考量，設計出物理教學動畫。使教師能輕易地操作動畫，講解內容。並建立物理動畫資源網站，提供全國教師下載使用。在網站上建立回饋機制以修正動畫教材內容，及提供電腦動畫製作與教學之經驗及資源分享。

二、預期成果

1. 高中物理教學動畫之製作
2. 高中物理教學動畫資源網站之建立
3. 高中物理教學動畫資源網站之管理

三、研究方法與完成程度

以動畫製作軟體 Flash MX 製作物理教學動畫，並於實際教學中使用，以測試其效果，再加以修正後置於自建之網站。目前已完成教學動畫數個，網站已建構完成，有下載區提供教師下載動畫資使用，討論區提供動畫教學之經驗交流與分享。

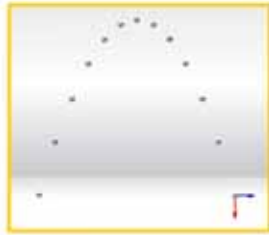
四、檢討

1. More designs.....，More designers....
2. 將網站擴充為「高中物體多媒體資源網站」—提供動畫、影片、多媒體教學經驗與技巧分享。

斜拋運動

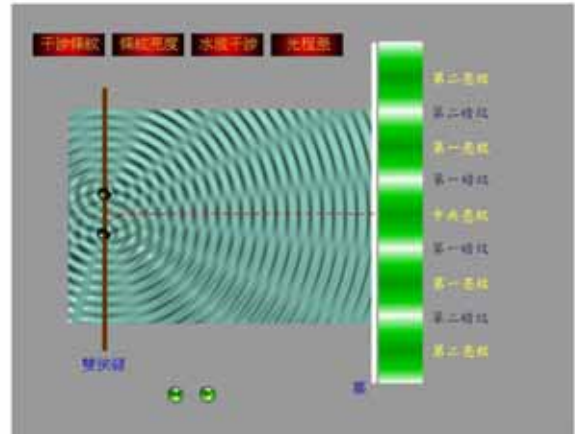


位置的變化



速度的變化

(一) 動畫—斜拋運動



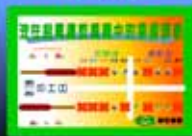
(二) 動畫—光的干涉

波動~波的特性

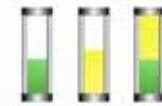
反射

折射

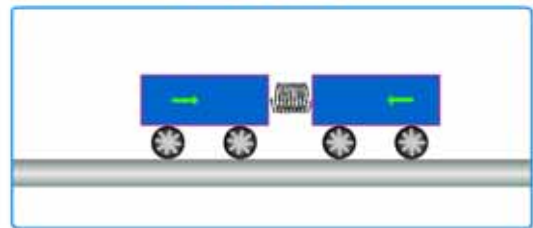
駐波



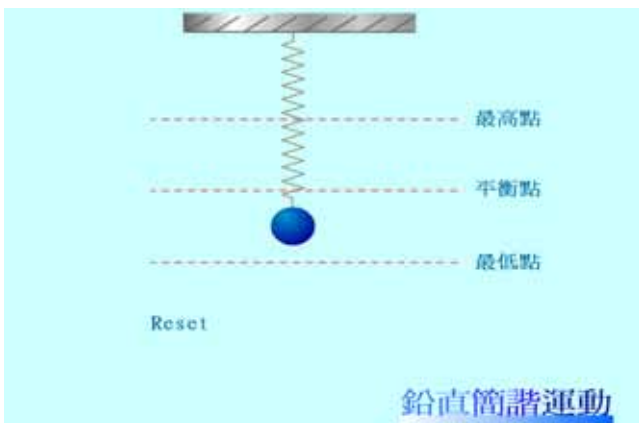
(三) 動畫—波動



彈力位能 動能 力學能



(四) 動畫—彈性碰撞



(五) 動畫—簡諧運動



(六) 網站—下載區