

臺北市立忠孝國民中學 109 學年度 9 年級自然與生科領域自然與生活科技 科課程計畫

教科書版本：康軒版

一、本學年學習目標

1. 了解速率、速度與加速度；牛頓三大運動定律以及運動的規則。
2. 認識力的作用與能量的概念，並應用到生活中；認識簡單機械與運輸。
3. 探討基本靜電現象與電的基本性質，並學習如何測量電壓、電流和電阻。
4. 認識運輸系統
5. 電的應用：了解電池與電流化學效應、電流的熱效應及電在生活中的應用。
6. 電流與磁現象：認識磁鐵與磁場、電流的磁效應、電與磁的交互作用及電磁感應。
7. 科技你我他：認識科技與生活的關係。

二、第1學期各單元內涵

週次	單元 活動主題	單元 學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方式	備註
一	1-1 時間	了解速率、速度與 加速度。	1-4-2-3 1-4-4-4 2-4-1-1 2-4-1-2	家庭教育 生涯發展	3	口語問答	8/31 開學
二	1-2 路程和位移 8-1 便利的運輸系統	了解速率、速度與 加速度。 認識運輸系統	4-4-1-1 5-4-1-1 5-4-1-2 5-4-1-3 6-4-5-1 7-4-0-1 7-4-0-6	家庭教育 資訊教育	3	口語問答	9 年級第 1 次複習 考
三	1-3 速率和速度 8-1 認識運輸科技	了解速率、速度與 加速度。 認識運輸系統		家庭教育 生涯發展	3	隨堂作業	
四	1-4 加速度 8-2 動力來源	了解速率、速度與 加速度。 認識運輸系統	6-4-1-1 6-4-2-1 6-4-2-2 6-4-3-1 6-4-4-1 7-4-0-1 7-4-0-4	資訊教育 生涯發展	3	實驗操作	
五	1-5 自由落體 8-2 動力與動力機械	了解速率、速度與 加速度。 認識運輸系統		資訊教育 生涯發展	3	實驗操作	10/1 中秋節
六	2-1 牛頓第一運動定律	了解牛頓三大運動 定律以及運動的規 則。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-4-3 1-4-5-5 6-4-2-1 6-4-2-2 7-4-0-1	資訊教育 生涯發展	3	口語問答	10/10 國慶日
七	定評復習						第一次定期評量
八	2-2 牛頓第二運動定律	了解牛頓三大運動 定律以及運動的規 則。	1-4-1-2 1-4-1-3 1-4-2-1 1-4-2-3 1-4-3-1 1-4-3-2	性別教育 生涯發展	3	口語問答	
九	2-3 牛頓第三運動定律 8-2 動力與動力機械	了解牛頓三大運動 定律以及運動的規 則。 認識運輸系統	1-4-4-3 1-4-5-1 1-4-5-2 1-4-5-3 2-4-6-1	家庭教育 資訊教育	3	回家作業	
十	2-4 圓周運動與重力 8-2 動力與動力機械	了解牛頓三大運動 定律以及運動的規 則 認識運輸系統	1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-4-1 1-4-4-3 6-4-2-1 6-4-2-2 7-4-0-1	性別教育 生涯發展	3	紙筆測驗	
十一	3-1 功與功率 8-2 動力與動力機械	認識力的作用與能 量的概念，並應用 到生活中 認識運輸系統	1-4-5-1 1-4-5-2 1-4-5-5 5-4-1-1 6-4-4-1 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-3 7-4-0-4	家庭教育 資訊教育	3	口語問答	
十二	3-2 位能與動能	認識力的作用與能 量的概念，並應用 到生活中	1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-5 3-4-0-6 6-4-4-1 7-4-0-1	家庭教育 生涯發展	3	口語問答	

十三	3-3 力矩與轉動	認識力的作用與能量的概念，並應用到生活中	7-4-0-2 7-4-0-3 7-4-0-4	性別教育 資訊教育	3	回家作業	
十四	定評復習						第二次定期評量
十五	3-4 簡單機械	認識簡單機械與運輸。	1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-4-1 1-4-4-2 1-4-5-1 1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-4 1-4-5-5 2-4-1-1 2-4-5-7 2-4-8-4 3-4-0-1 3-4-0-6	家庭教育 資訊教育	3	口頭問答 紙筆測驗	
十六	4-1 靜電 8-3 多樣的交通工具	探討基本靜電現象與電的基本性質。認識運輸系統	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-1-3 1-4-2-1 1-4-2-2 1-4-3-1	資訊教育 生涯發展	3	口頭問答 作業	
十七	4-2 電壓 8-3 多樣的交通工具	探討電的基本性質，並學習如何測量電壓。認識運輸系統	1-4-3-2 1-4-4-1 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-5 5-4-1-1 5-4-1-2 5-4-1-3 6-4-5-1 6-4-5-2 7-4-0-1	資訊教育 生涯發展	3	上台報告 紙筆測驗	
十八	4-3 電流 8-3 多樣的交通工具	探討電的基本性質，並學習如何測量電流。認識運輸系統	1-4-2-1 1-4-2-2 1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-4	環境教育 生涯發展	3	口頭問答 作業	
十九	4-4 電阻	探討電的基本性質，並學習如何測量電阻。	2-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-5 4-4-1-2 5-4-1-1 5-4-1-2 5-4-1-3 6-4-5-1	環境教育 資訊教育	3	口頭問答 紙筆測驗	1/1 元旦
二十	總複習		7-4-0-1	環境教育 資訊教育	3	口頭問答 紙筆測驗	
二十一	定評復習						期末定期評量 休業式 寒假
給分依據及家長注意事項		<p>一、多元評量方式(請具體說明)</p> <p>◇ 日常評量 60%： 日常作業 20%、日常紙筆 20%、學習態度 10%、實驗操作 10%</p> <p>◇ 定期評量： 3次定期評量共占 40%</p> <p>二、家長注意事項： 注意學生學習進度；多鼓勵孩子，給予信心增強；適時關心孩子學習狀況，善用親師溝通。</p>					

三、第2學期各單元內涵

週次	單元 活動主題	單元 學習目標	能力指標	重大議題融入	節數	評量方式	備註
一	1-1 電流的熱效應	了解電流的熱效應。	1-4-1-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3 1-4-5-4	環境教育 能源教育 資訊教育 防災教育	3	紙筆、實驗	開學、註冊
二	1-2 電的輸送與消耗 5-1 能源萬事通	了解電在生活中的應用。 認識科技與生活的關係。	2-4-1-1 2-4-5-1 2-4-5-8 2-4-6-1	環境教育 能源教育 資訊教育 防災教育	3	紙筆、實驗	9年級第3次複習考
三	1-3 家庭用電安全 5-1 能源萬事通	了解電在生活中的應用。 認識科技與生活的關係。	2-4-1-1 2-4-5-1 2-4-5-8 2-4-6-1	環境教育 能源教育 資訊教育 防災教育	3	紙筆、報告	2/28 和平紀念日
四	1-4 電池 5-1 能源萬事通	了解電池。 認識科技與生活的關係。	2-4-1-1 2-4-5-1 2-4-5-8 2-4-6-1	環境教育 能源教育 資訊教育 防災教育	3	紙筆、作業、 實驗	學校日
五	1-5 電流的化學效應	了解電流化學效應。	2-4-1-1 2-4-5-1 2-4-5-8 2-4-6-1	環境教育 能源教育 資訊教育 防災教育	3	紙筆、作業、 實驗	
六	複習週	了解電池與電流化學效應、電流的熱效應及電在生活中的應用。	2-4-1-1 2-4-5-1 2-4-5-8 2-4-6-1	環境教育 能源教育 資訊教育 防災教育	3	紙筆、作業	
七	定評復習						第一次定期評量
八	2-1 磁鐵與磁場 5-2 電子小尖兵	認識磁鐵與磁場 認識科技與生活的關係。	1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3	環境教育 能源教育 資訊教育	3	紙筆、作業	兒童節 清明節
九	2-2 電流的磁效應 5-2 電子小尖兵	認識電流的磁效應。 認識科技與生活的關係。	1-4-5-4 2-4-5-8 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-1	環境教育 能源教育 資訊教育	3	紙筆、實驗	
十	2-2 電流的磁效應 5-2 電子小尖兵	認識電流的磁效應。 認識科技與生活的關係。	1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3	環境教育 能源教育 資訊教育	3	紙筆、實驗	
十一	2-3 電流與磁場的交互作用 5-2 電子小尖兵	認識電與磁的交互作用。 認識科技與生活的關係。	1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3	環境教育 能源教育 資訊教育	3	紙筆、實驗	
十二	2-4 電磁感應 5-3 科技風向球	認識電磁感應。 認識科技與生活的關係。	1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3	環境教育 能源教育 資訊教育	3	紙筆、作業	
十三	2-4 電磁感應 5-3 科技風向球	認識電磁感應。 認識科技與生活的關係。	1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3	環境教育 能源教育 資訊教育	3	紙筆、作業	
十四	會考複習週						教育會考
十五	科學實驗 (I)		7-4-0-3	環境教育	3	實驗	
十六	科學實驗 (II)		7-4-0-3	環境教育	3	實驗	
十七	科學實驗 (III)		7-4-0-3	環境教育	3	實驗	端午節
十八	科學實驗 (IV)		7-4-0-3	環境教育	3	實驗	畢業典禮

給分依據及家長注意事項	<p>一、多元評量方式(請具體說明)</p> <ul style="list-style-type: none">◇ 日常評量 60%： 日常作業 20% 、日常紙筆 20% 、學習態度 10% 、實驗操作 10%◇ 定期評量： 1 次定期評量共占 40% <p>二、家長注意事項：</p> <p>注意學生學習進度；多鼓勵孩子，給予信心增強；適時關心孩子學習狀況，善用親師溝通。</p>
-------------	--