

新北市私立醒吾高級中學附設國中部 115 學年度 八年級 第 1 學期校訂課程計畫

設計者：胡際偉

一、課程類別：

■統整性主題／專題／議題探究課程：數學銜接 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程

二、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復
依 115 學年度新格式檢核，調整課程計畫格式、週次安排、紅黑字標示與校外人士協助教學欄位。	已依 115 學年度格式整理為第 1 至第 21 週課程規劃；學習表現、學習內容及行政欄位維持黑字，教師自編／改編活動、教學資源／學習策略、評量方式、融入議題及備註均以紅字標示，並確認無跨領域或跨科目協同教學。

三、學習節數：每週（1）節，實施（21）週，共（21）節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
■A1 身心素質與自我精進 ■A2 系統思考與解決問題 □A3 規劃執行與創新應變 ■B1 符號運用與溝通表達 ■B2 科技資訊與媒體素養 □B3 藝術涵養與美感素養 □C1 道德實踐與公民意識 □C2 人際關係與團隊合作 ■C3 多元文化與國際理解	A1：建立學習數學的信心與正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並將所學應用於日常生活。 A2：具備有理數、數列、級數與基本代數之運作能力，能分析生活情境中的數量關係與規律，以解決問題。 B1：能以符號、表格、圖像與文字表述數學關係，進行有條理的說明與推論。 B2：能善用計算機、試算表與數位工具輔助學習，理解其適用性與限制，並判讀生活中的數學資訊。 C3：能認識數學發展與生活文化的連結，接納問題解法的多元性，培養跨域理解與應用能力。

五、課程架構：

主題一：尋找大自然界中的規律性（跨藝術、綜合領域）—觀察植物、水果與生活圖形中的數列規律。

主題二：電腦應用 EXCEL（跨資訊領域）—以購車分期零利率、利息與房貸概念理解級數與財務數學。

主題三：利用計算機與數位工具解決日常生活中與數學相關的問題，培養資料判讀與問題解決能力。

六、素養導向教學規劃：

文字顏色標註說明：黑字為課程格式、核心素養、學習表現與學習內容等課綱／行政欄位；紅字為教師自編／改編之活動設計、教學資源／學習策略、評量方式、融入議題與備註。

教學期程	學習表現	學習內容	單元／主題名稱與活動內容	節數	教學資源／學習策略	評量方式	融入議題	備註
第 1 週	J-A1 建立數學學習信心，能以數學語言說明想法。	課程準備、學習規範與課程任務說明。	教師自編／改編活動：開學準備週；說明數學銜接課程目標、學習規範與分組方式，完成學習起點檢核。	1	教師自編／改編資源：課程說明單、起點檢核單。 學習策略：個別檢核、同儕討論。	口頭回答、學習態度、起點檢核。	品德教育：建立負責任的學習態度。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 2 週	n-IV-7 辨識數列規律性，以符號表徵生活中的數量關係。	N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及圖形規律。	教師自編／改編活動：1-1 數列；觀察生活圖片與圖形排列，找出規律並說明下一項。	1	教師自編／改編資源：PPT、圖形卡、小白板與麥克筆。 學習策略：講述法、分組討論、規律歸納。	口頭回答、討論、操作、紙筆練習。	品德教育：尊重不同解題想法。 性別平等教育：鼓勵不同性別學生均等發表。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 3 週	n-IV-7 辨識等差數列規律，並能依首項與公差推算其他各項。	N-8-3、N-8-4 等差數列與生活中的規律。	教師自編／改編活動：等差數列入門；由生活數列推論首項、公差與下一項，完成小組挑戰題。	1	教師自編／改編資源：數列任務卡、PPT、小白板。 學習策略：問題導向、合作解題。	操作、作業、紙筆測驗。	閱讀素養教育：理解題目敘述並擷取數量資訊。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 4 週	n-IV-7 辨識數列規律性，認識等比數列與特殊數列。	N-8-3 生活中常見數列與圖形規律。	教師自編／改編活動：費氏數列與自然規律；觀察植物、水果與生活圖形中的排列關係。	1	教師自編／改編資源：圖片素材、PPT、觀察紀錄單。 學習策略：觀察、比較、歸納。	討論、口頭回答、學習單。	多元文化教育：理解不同文化與自然圖像中的數學美感。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 5 週	n-IV-7 以數學符號表徵生活中的數量關係與規律。	N-8-3 圖形規律與生活中的數列。	教師自編／改編活動：生活中的數列；學生蒐集校園或生活中的規律圖像，進行小組分享。	1	教師自編／改編資源：生活規律觀察單、投影設備。 學習策略：生活連結、發表與回饋。	口語發表、參與態度、合作能力。	戶外教育：從校園環境觀察規律。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 6 週	n-IV-7 能依首項與公差計算等差數列其他各項。	N-8-4 等差；給定首項、公差計算等差數列的一般項。	教師自編／改編活動：等差數列任意項；以公式與表格整理項次、首項、公差與第 n 項。	1	教師自編／改編資源：公式整理單、練習題組。 學習策略：步驟化推論、錯誤分析。	紙筆測驗、作業、口頭回答。	閱讀素養教育：發展多元文本閱讀策略。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 7 週	n-IV-7、n-IV-8 運用等差數列與等差級數概念解決生活問題。	N-8-4 等差數列；生活相關問題。	教師自編／改編活動：等差數列生活應用與第一次學習檢核；以排隊座位、樓梯階數等情境練習。	1	教師自編／改編資源：生活應用題、複習單。 學習策略：情境解題、同儕互評。	學習單、紙筆檢核、討論。	品德教育：誠實面對學習檢核結果並修正。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 8 週	n-IV-7 認識等比數列，並能依首項與公比計算其他各項。	N-8-4 等比數列與生活中的倍數關係。	教師自編／改編活動：等比數列入門；以細胞分裂、折紙倍增、儲蓄倍數作為情境。	1	教師自編／改編資源：情境題卡、PPT、小白板。 學習策略：比較等差與等比差異。	口頭回答、討論、作業。	閱讀素養教育：判斷題目中的倍數關係。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 9 週	n-IV-7 能將等比數列應用於生活情境。	N-8-4 等比數列的一般項與生活相關問題。	教師自編／改編活動：等比數列生活應用；討論利息、人口成長、病毒擴散等倍數變化情境。	1	教師自編／改編資源：生活案例文本、PPT。 學習策略：案例分析、分組討論。	操作、口頭回答、紙筆練習。	多元文化教育：理解不同生活情境中的數量變化。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 10 週	n-IV-8 理解等差級數求和公式。	N-8-5 等差級數求和；等差級數求和公式。	教師自編／改編活動：等差級數概念；以堆疊、座位排列與連續加總導入求和公式。	1	教師自編／改編資源：公式推導單、圖像輔助教材。 學習策略：圖像化推導、公式歸納。	紙筆測驗、作業、討論。	閱讀素養教育：主動尋求多元詮釋並表達想法。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 11 週	n-IV-8 能運用等差級數到日常生活情境解決問題。	N-8-5 等差級數與生活中相關的問題。	教師自編／改編活動：等差級數生活情境；解決座位、階梯、累積點數等問題。	1	教師自編／改編資源：應用題任務單、PPT。 學習策略：分組解題、錯誤討論。	口頭回答、操作、紙筆測驗。	品德教育：分工合作並尊重小組討論成果。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。

教學期程	學習表現	學習內容	單元／主題名稱與活動內容	節數	教學資源／學習策略	評量方式	融入議題	備註
第 12 週	n-IV-7、n-IV-8 認識等比級數並運用於生活情境。	N-8-5 等比級數求和：生活中相關問題。	教師自編／改編活動：等比級數概念；以倍增、折扣與儲蓄情境說明級數加總。	1	教師自編／改編資源：情境練習單、計算機。 學習策略：情境模擬、公式連結。	討論、作業、紙筆測驗。	閱讀素養教育：選擇適當媒材理解問題。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 13 週	n-IV-8 能運用級數概念解決生活問題。	N-8-5 等比級數與生活應用。	教師自編／改編活動：等比級數生活應用；討論分期付款、利息累積與折扣活動。	1	教師自編／改編資源：消費情境題、PPT、計算機。 學習策略：消費情境分析、同儕說明。	口頭回答、操作、學習單。	生涯規劃教育：理解理財選擇與未來生活決策。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 14 週	n-IV-8 統整等差與等比級數，進行比較與判斷。	N-8-5 等差級數與等比級數整合。	教師自編／改編活動：級數複習整合；以表格比較等差、等比數列與級數的差異。	1	教師自編／改編資源：比較表、題組練習單。 學習策略：概念整理、分組互教。	紙筆測驗、討論、作業。	閱讀素養教育：整理與比較不同概念文本。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 15 週	n-IV-8 能將級數概念應用於生活問題並說明解題歷程。	N-8-5 生活中與級數相關的問題。	教師自編／改編活動：級數生活問題解決；完成小組生活應用題設計並交換作答。	1	教師自編／改編資源：命題設計單、小白板。 學習策略：學生出題、同儕互評。	小組作品、口語發表、合作能力。	多元文化教育：欣賞不同生活經驗中的數學問題。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 16 週	n-IV-8 能運用級數概念解決分期付款等生活問題。	N-8-5 等差／等比與生活中相關的問題，如購車分期零利率。	教師自編／改編活動：Excel 分期零利率初探；比較現金價、分期價與手續費。	1	教師自編／改編資源：Excel 範例檔、消費案例單。 學習策略：試算表操作、問題導向學習。	操作、討論、學習單。	科技教育：使用試算表分析生活問題。 金融教育：辨識分期消費風險。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 17 週	n-IV-8、B2 科技資訊與媒體素養：能使用數位工具輔助數學判斷。	N-8-5 Excel 財務函數與利率相關問題。	教師自編／改編活動：Excel 財務函數操作；以不同期數與付款方式比較總成本。	1	教師自編／改編資源：Excel 操作步驟單、投影機、電腦。 學習策略：示範教學、分組實作。	操作表現、口頭回答、作業。	資訊教育：正確使用數位工具與資料判讀。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 18 週	n-IV-8 能從日常生活情境中辨識級數或規律問題。	N-8-5 生活中的等差、等比與數學遊戲。	教師自編／改編活動：月曆上的數學與讀心術魔術；探究規律背後的數學原理。	1	教師自編／改編資源：月曆、魔術題卡、小白板。 學習策略：探究活動、推理解釋。	口語發表、操作、參與態度。	戶外教育：將所學知識連結生活觀察。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 19 週	n-IV-8 能運用數學規律進行快速計算與策略說明。	N-8-5 心算與級數規律。	教師自編／改編活動：數學遊戲與心算比賽；說明心算技巧背後的數學意涵。	1	教師自編／改編資源：心算挑戰卡、計時器、學習單。 學習策略：競賽式學習、策略分享。	實作、口語發表、合作能力。	品德教育：遵守競賽規則並尊重同儕表現。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 20 週	B1 符號運用與溝通表達：能以數學語言呈現解題歷程。	本學期數列、級數與生活數學整合。	教師自編／改編活動：期末統整成果發表；各組選擇一個生活數學主題，說明規律、計算與應用。	1	教師自編／改編資源：成果簡報模板、發表檢核表。 學習策略：專題統整、口語表達。	成果發表、同儕互評、教師回饋。	閱讀素養教育：組織資料並清楚表達觀點。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。
第 21 週	A1 身心素質與自我精進：能反思學習歷程並調整學習策略。	期末評量、學習反思與下階段銜接。	教師自編／改編活動：期末考評量與學習反思；整理個人錯題與下學期學習目標。	1	教師自編／改編資源：反思單、錯題整理表。 學習策略：自我檢核、目標設定。	期末評量、反思單、學習態度。	生涯規劃教育：設定學習目標並規劃改進策略。	未實施跨領域或跨科目協同教學。協同科目：無；協同節數：0。

七、本課程是否有校外人士協助教學：

☒ 否，全學年都沒有（以下免填）。
 ☐ 有，部分班級，實施的班級為：無。
 ☐ 有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
無	無	無	無	無	無