

柒、部定課程(數學領域學習課程)之課程計畫

桃園市新興高中附設國小 115 學年度數學學習領域課程計畫

壹、依據

- 一、教育部十二年國民基本教育課程綱要暨數學領域。
- 二、國民教育階段特殊教育課程綱要總綱。
- 三、本校課程發展委員會決議。
- 四、本校課程發展委員會之數學領域課程小組會議決議。

貳、基本理念

呼應教育部施政主軸之「建置中小學課程體系」行動方案，落實數學領域課程內涵。九年一貫課程乃建構人本情懷、統整能力、民主素養、鄉土與國際意識、終生學習等五項基本理念；人與自己、人與社會環境、及人與自然環境等三項主要教育目標。再透過七項學習領域：語文、健康與體育、社會、藝術與人文、自然與生活科技、數學及綜合活動，培養十項基本能力，達成身心充分發展的國民。

數學的討論過程是多元開放的，是理性的。激勵多樣性的獨立思維方式，尊重各種不同的合理觀點，分享各別族群的生活數學以及欣賞不同文化的數學發展，是數學課的精神指標。利用數學語言進行溝通，明確有效，讓數字講話，有根有據，所以數學是理性溝通的重要工具。數學教育對於培養國民的民主素養，以及開放與理性的人格特質具有積極的功效。

數學與生活息息相關，數學視野與技術的基本素養也是終身學習的利器，數學教育可以幫助學生知道如何學且樂於學，而能立足於未來的社會中。

參、本校自 108 學年度起逐年實施十二年國民基本教育，115 學年度一至六年級課程依據十二年國民基本教育綱要實施。

肆、計劃應經課程發展委員會審查通過始得實施，修正時亦同。

伍、【附件】各年級領域學習課程計畫如下：

一年級教學團隊

桃園市新興高中附設國小 <u>115學年度</u> 【數學領域數學】領域學習課程計畫				
每週節數	4 節		設計者	一年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進、 ☒ A2. 系統思考與問題解決、 ☐ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達、 ☒ B2. 科技資訊與媒體素養、 ☒ 3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	☒ 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		
	➤ 學習內容 上學期 ❖ N-1-1 一百以內的數：含操作活動。用數表示多少與順序。結合數數、位值表徵、位值表。位值單位「個」和「十」。位值單位換算。認識0的位值意義。 ❖ N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。			

學習重點

- ❖ N-1-3 基本加減法：以操作活動為主。以熟練為目標。指1到10之數與1到10之數的加法，及反向的減法計算。
- ❖ N-1-5 長度（同S-1-1）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。
- ❖ N-1-6 日常時間用語：以操作活動為主。簡單日期報讀「幾月幾日」；「明天」、「今天」、「昨天」；「上午」、「中午」、「下午」、「晚上」。簡單時刻報讀「整點」與「半點」。
- ❖ R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。
- ❖ S-1-1 長度（同N-1-5）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。
- ❖ S-1-2 形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。

下學期

- ❖ D-1-1 簡單分類：以操作活動為主。能蒐集、分類、記錄、呈現日常生活物品，報讀、說明已處理好之分類。觀察分類的模式，知道同一組資料可有不同的分類方式。
- ❖ N-1-1 一百以內的數：含操作活動。用數表示多少與順序。結合數數、位值表徵、位值表。位值單位「個」和「十」。位值單位換算。認識0的位值意義。
- ❖ N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。
- ❖ N-1-3 基本加減法：以操作活動為主。以熟練為目標。指1到10之數與1到10之數的加法，及反向的減法計算。
- ❖ N-1-4 解題：1元、5元、10元、50元、100元。以操作活動為主。數錢、換錢、找錢。
- ❖ N-1-5 長度（同S-1-1）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。
- ❖ N-1-6 日常時間用語：以操作活動為主。簡單日期報讀「幾月幾日」；「明天」、「今天」、「昨天」；「上午」、「中午」、「下午」、「晚上」。簡單時刻報讀「整點」與「半點」。
- ❖ R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。
- ❖ R-1-2 兩數相加的順序不影響其和：加法交換律。可併入其他教學活動。
- ❖ S-1-1 長度（同N-1-5）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。
- ❖ S-1-2 形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。

➤ 學習表現

上學期

- ❖ n-I-1 理解一千以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。
- ❖ n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。
- ❖ n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。
- ❖ n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。
- ❖ n-I-9 認識時刻與時間常用單位。
- ❖ r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。
- ❖ s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。

下學期

- ❖ d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。
- ❖ n-I-1 理解一千以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。
- ❖ n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。
- ❖ n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。

	❖ n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。 ❖ n-I-9 認識時刻與時間常用單位。 ❖ r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。 ❖ r-I-2 認識加法和乘法的運算規律。 ❖ s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。
課程架構	數學 1 上 第一單元 10 以內的數 第二單元 比長短 第三單元 排順序、比多少 第四單元 分與合 第五單元 方盒、圓罐、球 第六單元 30 以內的數 第七單元 10 以內的加法 第八單元 10 以內的減法 第九單元 幾點鐘 數學 1 下 第一單元 50 以內的數 第二單元 18 以內的加法 第三單元 圖形與分類 第四單元 18 以內的減法 第五單元 有多長 第六單元 100 以內的 第七單元 認識錢幣 第八單元 二位數的加減 第九單元 幾月幾日星期幾

上學期

【性別平等教育】

性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。

【環境教育】

環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。

環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

【科技教育】

科 E2 了解動手實作的重要性。

【安全教育】

安 E8 了解校園安全的意義。

【家庭教育】

家 E4 覺察個人情緒並適切表達，與家人及同儕適切互動。

家 E7 表達對家庭成員的關心與情感。

【閱讀素養教育】

閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。

【戶外教育】

戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。

戶 E5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。

下學期

【環境教育】

環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。

環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。

【品德教育】

品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

品 EJU8 關懷行善。

【科技教育】

科 E2 了解動手實作的重要性。

【能源教育】

能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。

【家庭教育】

家 E7 表達對家庭成員的關心與情感。

家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。

【多元文化教育】

多 E1 了解自己的文化特質。

多 E2 建立自己的文化認同與意識。

多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。

【閱讀素養教育】

閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。

閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。

	閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。
學習目標	上學期 1. 能唱數1到10，並確定10以內的數量。以具體的量、聲音、圖像和數字，進行10以內數的說、讀、聽、寫活動。認識0。用不同形式表徵10以內的數量。 2. 認識長度。直接比較兩物件的長度(長短、高矮、厚薄)。認識直線與曲線，並知道兩點間的連線，以直線最短。能用直尺畫直線。 3. 具體情境中，知道10以內的數詞序列。能用序數描述10以內序列物件的位置及前後關係。比較10以內兩個量的多少。 4. 透過操作，解決10以內數的分解問題。透過操作，解決10以內數的合成問題。透過操作，解決10的分解與合成。 5. 能辨認、描述與分類簡單立體形體。能做簡單立體形體的堆疊。能描繪或仿製簡單平面圖形，並做分類。能用平面圖形做造型設計。 6. 30以內數與量的數數與表徵。用序數描述30以內數的順序與位置。比較30以內量的多少與數的大小。 7. 解決10以內量的合成問題(併加型、添加型)。認識加法算式。能用算式記錄10以內的加法問題和結果。了解0的加法概念。 8. 解決10以內量的分解問題(拿走型、比較型)。認識減法算式。以算式記錄10以內的減法問題和結果。了解0的減法概念。能透過情境判斷加減問題。 9. 觀察事件的發生，區分其先後順序。觀察事件發生的長短，建立時間的初步概念。能認識鐘面上的長針和短針，並報讀鐘面上的整點、半點時刻。能使用日常時間用語(如：上午、中午、下午和晚上)。 下學期 1. 50以內數與量的數數與表徵；進行2個一數、5個一數、10個一數的活動；使用代表十、一的積木做數；用序數描述50以內數的順序與位置；比較50以內量的多少與數的大小。 2. 透過合十的方法，解決18以內的加法計算；認識加法交換律；經驗加法算式的規律；熟練基本加法。 3. 認識形狀、大小一樣的圖形；仿製簡單平面圖形(三角形、正方形、長方形、圓形)；依給定圖示，做簡單圖形的平面鋪設；能將同一資料依不同特徵做分類；能做紀錄並報讀統計表。 4. 解決18以內的減法計算；解決比較型的減法計算；能透過比較型的情境判斷，解決18以內的加減應用問題；經驗減法算式的規律；熟練基本減法。 5. 能複製和記錄物件的長度，並做間接比較；能利用個別單位實測物件的長度，並做間接比較；能利用個別單位做長度的合成分解活動。 6. 100以內數與量的數數與表徵；認識「個位」、「十位」的位名和位值，並進行位值單位的換算；比較100以內量的多少與數的大小；觀察百數表的規律。 7. 認識1元、5元、10元、50元和100元的錢幣幣值及換算；計數100元以內的錢幣組合；使用1元、5元、10元和50元的錢幣進行買賣活動。 8. 能透過錢幣圖像，解決二位數的加減問題；解決100以內的加法計算；解決100以內的減法計算。 9. 認識及報讀日曆、月曆和年曆；認識今天、明天和昨天的用語及相互關係；能比較同一年中不同日期的先後順序。

**教學與評
量說明**

一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

(一) 教材編選

康軒版國小數學1上

康軒版國小數學1下

1. 李國偉、黃文璋、楊德清、劉柏宏 (2013)。教育部提升國民素養實施方案—數學素養研究計劃結案報告。教育部提升國民素養專案辦公室研究計劃成果報告。
2. De Lange, J. (1987). Mathematics insight and meaning. Utrecht, Holland: Rijksuniversiteit.
3. Mayer, R. E. (1987), Educational psychology: A cognitive approach. Boston, MA: Little. Brown.
4. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2002). Framework for Mathematics Assessment. Paris: OECD.

(二) 教材來源

以教育部審定版之教材為主：

年級	出版社	冊數
一年級	康軒	一、二冊

(三) 教學資源

1. 教科用書及自編教材
2. 數位媒材及網路資源
3. 圖書館(室)及圖書教室
4. 智慧(專科)教室(觸控白板、即時回饋系統)

二、教學方法

1. 引導式教學法：結合生活情境(如觀察鐘面或分積木)，透過提問引發學習動機。教師不直接給答案，而是引導學生自主思考數的合成與分解，主動建構加減法概念，使學習成為他們渴望追求的事。
2. 遊戲教學法：將運算轉化為趣味桌遊，如設計超市買賣來認識錢幣，或用牌卡進行合十配對。讓孩子在「玩中學」的輕鬆氛圍中積極投入，不知不覺熟練18以內加減法，有效建立扎實數感與記住知識。
3. 直接教學法：針對認識位值、寫加減算式或用直尺畫線等技能，教師先以教具進行清晰的示範講解。建立基礎後，再安排學生操作積木進行模擬與練習，讓抽象的數學概念變得具體且易懂。
4. 多重感官教學法：結合多種感官加深理解。例如讓孩子親手觸摸與堆疊立體形體、用個別單位實測長度，或配合拍手節奏進行兩個一數。讓學生從不同角度感知資訊，直觀地吸收並提升學習效果。
5. 協作學習：學生以小組異質分組合作，共同完成如「平面圖形分類並報讀統計表」等任務。透過分工與討論交流，學生能互相協助、共同解決數與量的比較問題，以達成同一學習目標。
6. 其他教學策略：運用圖像化整理與體驗式學習等多元方法。例如畫圖記錄數的分解，或透過真實任務認識日曆與月曆的先後順序。藉此提高參與度、強化思考，並培養解決問題的能力。

	三、教學評量 1. 紙筆測驗 2. 實作評量 3. 口頭回答 4. 分組討論 5. 分組報告 6. 家庭作業
--	--

二年級教學團隊

桃園市新興高中附設國小 115年度【數學領域數學】領域學習課程計畫				
每週節數	4 節		設計者	二年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進、 ☒ A2. 系統思考與問題解決、 ☐ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	☒ 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		
	C 社會參與	☒ 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		
學習重點	➤ 學習內容 上學期 ❖ N-2-1 一千以內的數：含位值積木操作活動。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「百」。位值單位換算。 ❖ N-2-2 加減算式與直式計算：用位值理解多位數加減的原理與方法。初期可操作、橫式、直式等方法並陳，二年級最後歸結於直式計算，做為後續更大位數計算的基礎。直式計算的基礎為位值概念與基本加減法，教師須說明直式計算的合理性。 ❖ N-2-3 解題：加減應用問題。加數、被加數、被減數未知的應用問題。連結加和減的關係。 ❖ N-2-5 解題：100元、500元、1000元。以操作活動為主兼及計算。容許多元策略，協助建立數感。包含已學習之更小幣值。 ❖ N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。建立「幾個一數」的點數能力。 ❖ N-2-8 解題：兩步驟應用問題（加、減、乘）。加減混合、加與乘、減與乘之應用解題。不含併式。不含連乘。 ❖ N-2-11 長度：「公分」、「公尺」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 ❖ N-2-12 容量、重量、面積：以操作活動為主。此階段量的教學應包含初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。不同的量應分不同的單元學習。 ❖ N-2-13 鐘面的時刻：以操作活動為主。以鐘面時針與分針之位置認識「幾時幾分」。含兩整時時刻之間的整時點數（時間加減的前置經驗）。 ❖ R-2-1 大小關係與遞移律：「>」與「<」符號在算式中的意義、大小的遞移關			

係。

- ❖ R-2-2 三數相加，順序改變不影響其和：加法交換律和結合律的綜合。可併入其他教學活動。
- ❖ R-2-4 加法和減法的關係：加減互逆。應用於驗算和解題。
- ❖ S-2-3 直尺操作：測量長度。報讀公分數。指定長度之線段做圖。
- ❖ S-2-5 面積：以具體操作為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。

下學期

- ❖ D-2-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。
- ❖ N-2-1 一千以內的數：含位值積木操作活動。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「百」。位值單位換算。
- ❖ N-2-2 加減算式與直式計算：用位值理解多位數加減的原理與方法。初期可操作、橫式、直式等方法並陳，二年級最後歸結於直式計算，做為後續更大位數計算的基礎。直式計算的基礎為位值概念與基本加減法，教師須說明直式計算的合理性。
- ❖ N-2-3 解題：加減應用問題。加數、被加數、被減數未知的應用問題。連結加和減的關係。
- ❖ N-2-5 解題：100元、500元、1000元。以操作活動為主兼及計算。容許多元策略，協助建立數感。包含已學習之更小幣值。
- ❖ N-2-6 乘法：乘法的意義與應用。在學習乘法過程，逐步發展「倍」的概念，做為統整乘法應用情境的語言。
- ❖ N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。建立「幾個一數」的點數能力。
- ❖ N-2-8 解題：兩步驟應用問題（加、減、乘）。加減混合、加與乘、減與乘之應用解題。不含併式。不含連乘。
- ❖ N-2-9 解題：分裝與平分。以操作活動為主。除法前置經驗。理解分裝與平分之意義與方法。引導學生在解題過程，發現問題和乘法模式的關連。
- ❖ N-2-10 單位分數的認識：從等分配的活動（如摺紙）認識單部分為全部的「幾分之一」。知道日常語言「的一半」、「的二分之一」、「的四分之一」的溝通意義。在已等分割之格圖中，能說明一格為全部的「幾分之一」。
- ❖ N-2-11 長度：「公分」、「公尺」。實測、量感、估測與計算。單位換算。
- ❖ N-2-12 容量、重量、面積：以操作活動為主。此階段量的教學應包含初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。不同的量應分不同的單元學習。
- ❖ N-2-14 時間：「年」、「月」、「星期」、「日」。理解所列時間單位之關係與約定。
- ❖ R-2-1 大小關係與遞移律：「 $>$ 」與「 $<$ 」符號在算式中的意義，大小的遞移關係。
- ❖ R-2-3 兩數相乘的順序不影響其積：乘法交換律。可併入其他教學活動。
- ❖ S-2-1 物體之幾何特徵：以操作活動為主。進行辨認與描述之活動。藉由實際物體認識簡單幾何形體（包含平面圖形與立體形體），並連結幾何概念（如長、短、大、小等）。
- ❖ S-2-2 簡單幾何形體：以操作活動為主。包含平面圖形與立體形體。辨認與描述平面圖形與立體形體的幾何特徵並做分類。
- ❖ S-2-3 直尺操作：測量長度。報讀公分數。指定長度之線段做圖。
- ❖ S-2-4 平面圖形的邊長：以操作活動與直尺實測為主。認識特殊幾何圖形的邊長關係。含周長的計算活動。

➤ **學習表現**

上學期

- ❖ n-I-1 理解一千以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。
- ❖ n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。
- ❖ n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。
- ❖ n-I-4 理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。
- ❖ n-I-5 在具體情境中，解決簡單兩步驟應用問題。
- ❖ n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。
- ❖ n-I-8 認識容量、重量、面積。
- ❖ n-I-9 認識時刻與時間常用單位。
- ❖ r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。
- ❖ r-I-2 認識加法和乘法的運算規律。
- ❖ r-I-3 認識加減互逆，並能應用與解題。

下學期

- ❖ d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。
- ❖ n-I-1 理解一千以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。
- ❖ n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。
- ❖ n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。
- ❖ n-I-4 理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。
- ❖ n-I-5 在具體情境中，解決簡單兩步驟應用問題。
- ❖ n-I-6 認識單位分數。
- ❖ n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。
- ❖ n-I-8 認識容量、重量、面積。
- ❖ n-I-9 認識時刻與時間常用單位。
- ❖ r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。
- ❖ r-I-2 認識加法和乘法的運算規律。
- ❖ s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。

課程架構表

數學二

第 1 章 200 以內的數

第 2 章 一位數的加減法

第 3 章 認識公分

遊戲中學數學(烏龜快跑)

第 4 章 加減應用

第 5 章 容量

學習加油讚 (一)

第 6 章 加減兩步驟

第 7 章 乘法 (一)

遊戲中學數學(賓果遊戲)

第 8 章 時間

第 9 章 乘法 (二)

第 10 章 面的大小比較

學習加油讚 (二)

	數學 二上 - 第 1 章 200 以內的數 - 第 2 章 二位數的加減法 - 第 3 章 認識公分 - 遊戲中學數學(烏龜快跑) - 第 4 章 加減應用 - 第 5 章 容量 - 學習加油讚 (一) - 第 6 章 加減兩步驟 - 第 7 章 乘法 (一) - 遊戲中學數學(賓果遊戲) - 第 8 章 時間 - 第 9 章 乘法 (二) - 第 10 章 面的大小比較 - 學習加油讚 (二)
融入之議題	上學期 【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【防災教育】 防 E8 參與學校的防災疏散演練。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。

	【多元文化教育】 多 E1 了解自己的文化特質。 多 E2 建立自己的文化認同與意識。 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 下學期 【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 【品德教育】 品 E6 同理分享。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 家 E13 熟悉與家庭生活相關的社區資源。 【多元文化教育】 多 E1 了解自己的文化特質。 【閱讀素養教育】 閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
學習目標	上學期 1. 認識200以內的數和百位，並認識與使用100元錢幣，進而利用位值關係進行200以內數的大小比較。 2. 能熟練二位數加、減法直式計算(含不進位及一次進位)，並能解決生活情境問題。 3. 能理解不同個別單位測量同一長度時，其數值不同；並能畫出指定長度和進行公分的實測、估測及合成與分解問題。 4. 能認識加法和減法的關係，並拿來做驗算，並解決加數和減數未知的題型。 5. 認識容量，並做直接、間接和個別單位的比較。 6. 能用加法兩步驟、減法兩步驟或加減兩步驟的算式解決生活中的問題。知道加法順序改變並不影響其和的性質。 7. 能理解乘法的意義，以連加的計算成乘法的答案，使用乘法橫式記錄問題，並且熟練乘法表的乘法計算，以解決生活中的乘法問題。 8. 認識鐘面上的時刻和時針與分針的移動情形並報讀時刻，能點數經過的時間。 9. 能進行面的直接比較、間接比較和個別單位比較。 下學期

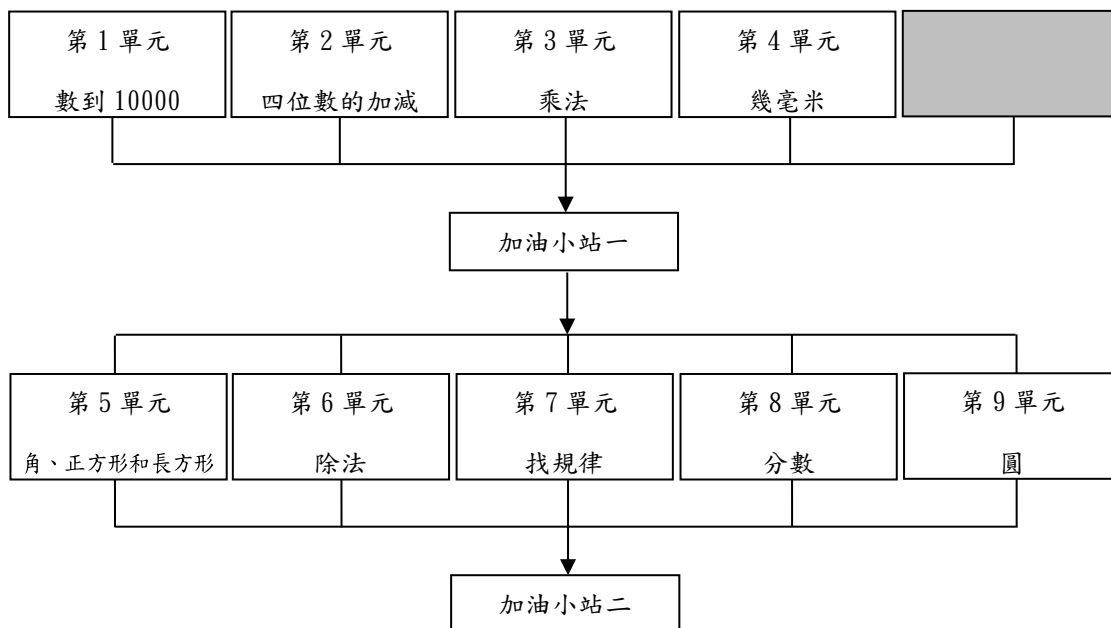
	1. 認識1000以內的數和100元、500元和1000元的幣值，並能用＜、＝與＞表示數量大小關係。 2. 能認識重量與天平，並做重量的間接比較。 3. 理解三位數加減直式計算（含兩次進位及一次退位），並能解決生活中的問題。 4. 認識平面圖形的各種性質，和正方體與長方體的各種性質。 5. 理解被乘數或乘數為10、1和0的乘法意義。理解乘法交換律可用於簡化計算，並能用連加的方式解決十幾乘以2或3的問題。 6. 認識長度的單位「公尺」及「公尺」和「公分」的關係，並能做長度的實測、估測與同單位的計算。能在具體情境中，知道三個長度量的遞移關係。解決以公尺為長度單位的合成或分解問題。 7. 解決具體情境中「先乘再加減」的兩步驟問題（不含併式）和「先加減再乘」的兩步驟問題（不含併式）。 8. 查看年曆和月曆，並解決生活情境問題，且理解「年」和「月」的關係。點數解決生活中以日為單位的問題。 9. 在具體情境中，進行分裝和平分活動。 10. 能認識等分、二分之一、四分之一及單位分數。						
教學與評量說明	一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源) (一) 教材編選 1. 依據教育部民國一百零七年頒布的十二年國民基本教育課程綱要數學領域編輯而成。 2. 本教科書的組織重點在於有效的發展數學概念。 3. 備課用書提供綜合而實用的支援，以確保教師有效地教學。 (二) 教材來源 以教育部審定版之教材為主： <table><tr><td>年級</td><td>出版社</td><td>冊數</td></tr><tr><td>二年級</td><td>翰林</td><td>三、四冊</td></tr></table> (三) 教學資源 1. 教用版電子教科書 2. 花片 二、教學方法 1. 操作教學：透過操作教具或實物，熟練數學的基本概念(包括數、幾何等)。 2. 合作學習：透過分組合作，培養學生表達數學的能力。 3. 重視舊經驗與新知識的連結：學習新知識前，先複習舊經驗。 4. 強調數學與生活的連結：利用數學知識解決生活問題。 三、教學評量 口頭評量 紙筆評量 實作評量 課堂問答 觀察評量	年級	出版社	冊數	二年級	翰林	三、四冊
年級	出版社	冊數					
二年級	翰林	三、四冊					

桃園市新興高中附設國小 115學年度【數學領域數學】領域學習課程計畫

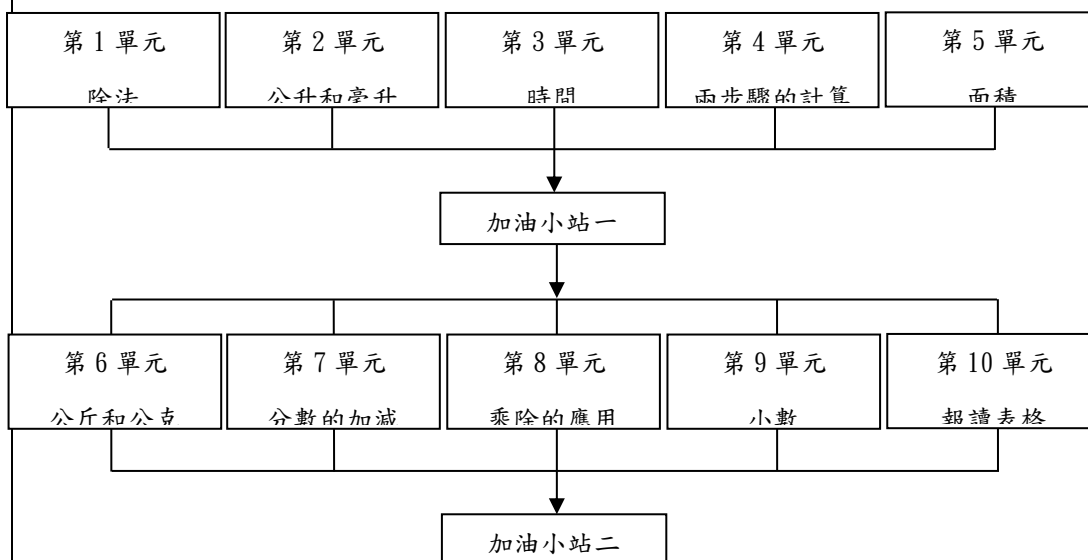
每週節數	4 節		設計者	三年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進、 ☒ A2. 系統思考與問題解決、 ☒ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達、 ☒ B2. 科技資訊與媒體素養、 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識、 ☒ C2. 人際關係與團隊合作、 ☐ C3. 多元文化與國際理解		
學習重點	➤ 學習內容			
	上學期 ❖ N-3-11 整數數線：認識數線，含報讀與標示。連結數序、長度、尺的經驗，理解在數線上做比較、加、減的意義。 ❖ N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 ❖ N-3-13 角與角度（同S-3-1）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 ❖ N-3-1 一萬以內的數：含位值積木操作活動。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「千」。位值單位換算。 ❖ N-3-2 加減直式計算：含加、減法多次進、退位。 ❖ N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二、三位數。 ❖ N-3-4 除法：除法的意義與應用。基於N-2-9之學習，透過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十乘法的範圍的除法，做為估商的基礎。 ❖ N-3-8 解題：四則估算。具體生活情境。較大位數之估算策略。能用估算檢驗計算結果的合理性。 ❖ N-3-9 簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過2。以單位分數之點數為基礎，連結整數之比較、加、減。知道「和等於1」的意義。 ❖ R-3-2 數量模式與推理(I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。 ❖ S-3-1 角與角度（同N-3-13）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 ❖ S-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。 ❖ S-3-3 圓：「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」。能使用圓規畫指定半徑的圓。 下學期 ❖ D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。 ❖ N-3-10 一位小數：認識小數與小數點。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「十分位」。位值單位換算。比較、加減（含直式計算）與解題。 ❖ N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 ❖ N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 ❖ N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 ❖ N-3-17 時間：「日」、「時」、「分」、「秒」。實測、量感、估測與計			

	算。時間單位的換算。認識時間加減問題的類型。 ❖ N-3-5除以一位數：除法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。 ❖ N-3-6解題：乘除應用問題。乘數、被乘數、除數、被除數未知之應用解題。連結乘與除的關係 ❖ N-3-7解題：兩步驟應用問題（加減與除、連乘）。連乘、加與除、減與除之應用解題。不含併式。 ❖ N-3-9簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過2。以單位分數之點數為基礎，連結整數之比較、加、減。知道「和等於1」的意義。 ❖ R-3-1乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算與解題。 ➤ 學習表現 上學期 ❖ n-II-1理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。 ❖ n-II-2熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 ❖ n-II-3理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。 ❖ n-II-4解決四則估算之日常應用問題。 ❖ n-II-6理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 ❖ n-II-8能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。 ❖ n-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 ❖ r-II-2認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 ❖ s-II-3透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 下學期 ❖ d-II-1報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 ❖ n-II-10理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 ❖ n-II-2熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 ❖ n-II-3理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。 ❖ n-II-5在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 ❖ n-II-6理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 ❖ n-II-7理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。 ❖ n-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 ❖ r-II-1理解乘除互逆，並能應用與解題。
課程架構表	

數學3上（第5冊）



數學3下（第6冊）



融入之議題

上學期

【人權教育】

人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。

人E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。

人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

人E8 了解兒童對遊戲權利的需求。

【戶外教育】

戶E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。

戶E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。

【生命教育】

生E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。

【生涯規劃教育】

涯 E7 培養良好的人際互動能力。
涯 E8 對工作/教育環境的好奇心。
涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

【性別平等教育】

性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。

【品德教育】

品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
品 E6 同理分享。

【科技教育】

科 E2 了解動手實作的重要性。
科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。
科 E9 具備與他人團隊合作的能力。

【家庭教育】

家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。

【資訊教育】

資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。

【閱讀素養教育】

閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。
閱 E2 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。
閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。
閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。
閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。
閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。

【環境教育】

環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。
環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

下學期

【人權教育】

人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。
人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

【戶外教育】

戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。
戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

【生命教育】

生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。

【生涯規劃教育】

涯 E7 培養良好的人際互動能力。
涯 E8 對工作／教育】環境的好奇心。

	涯 E11 培養規畫與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【多元文化教育】 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【品德教育】 品 E1 溝通合作與和諧人際關係。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 【海洋教育】 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 【資訊教育】 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E2 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。
學習目標	上學期 1. 透過具體操作認識 10000 以內的數詞序列；10000 以內兩數的大小比較和應用；從具體操作過程中，認識 10000 以內各數的位值，並進行位值單位的換算。 2. 透過公分刻度尺的方式來認識數線，並標記整數值。 3. 能解決加法問題，並熟練加法直式計算；解決減法問題，並熟練減法直式計算。 4. 能理解加法、減法的意義，解決生活中加、減法的問題；能做四位數的加、減法估算。 5. 能用乘法算出答案後，再用直式記錄下來，解決生活中的問題。 6. 能在具體情境中，解決二位數乘以一位數有關的乘法問題與三位數乘以一位數有關的乘法問題；能做三位數乘以一位數的乘法估算。

7. 認識毫米（mm）的意義，以毫米為單位，進行實測和估測；進行公分和毫米單位間的換算；進行公分和毫米一、二階單位的計算。
8. 透過操作，能用尺畫出指定長度的線段；進行公尺、公分和毫米單位間的換算與計算。
9. 認識角；透過操作，比較角的大小；認識直角、銳角和鈍角；認識正方形和長方形；畫出直角、正方形和長方形。
10. 能透過分裝和平分活動，理解除法的意義，解決生活中有關的除法問題。
11. 能用具體分的活動，理解除法意義並解決二位數除一位數，商為一位數的問題。
12. 透過分具體物活動，認識偶數和奇數；能透過觀察與操作察覺圖形的規律，透過觀察察覺數字、數量關係的規律。
13. 在具體情境中，能以分母在 12 以內的分數表示其中的部分量。
14. 在具體情境中，能以整數點數方式進行分數的累加，認識和不小於 2 的分數。
15. 辨認圓形、怎樣畫圓、了解圓的性質、學會使用圓規。

下學期

1. 透過分具體物活動，能熟練二位數除一位數與減除、除減的事實的意義，解決除法直式計算問題。
2. 透過分具體物活動，解決商是否加 1 的問題。
3. 能透過具體情境，解決生活中商為整百或整十的除法估算問題。
4. 認識 1 公升，以公升為單位進行實測和估測；認識 1 毫升（也稱為毫公升），以毫升為單位進行實測和估測。
5. 了解公升和毫升的關係，並做容量的大小比較；進行容量的計算問題。
6. 認識時間單位「日」、「時」、「分」、「秒」及其間的關係，並能應用在生活中；透過生活情境，做同單位時間量的加減計算。
7. 能在具體情境中，用兩步驟計算，解決生活中的乘法問題與倍數的乘法。
8. 能在具體情境中熟練加除、除加的事實與減除、除減的事實，解決生活中的乘法問題。
9. 能認識面積，用平方公分板實測和計算圖形面積，透過切割和拼湊點算面積，估算面積。
10. 認識重量的單位公斤、公克及其相互關係，進行重量的實測與估測，解決重量的計算問題。
11. 認識秤面刻度間的結構。
12. 能在具體情境中，進行同分母分數的大小比較、加法活動、減法活動、加減應用問題。
13. 乘法和除法的關係。乘法和除法的驗算。乘法和除法的應用。
14. 能在具體物的情境中，認識一位小數；進行一位小數的大小比較。能進行一位小數的加減計算。
15. 能報讀生活中常見的一維（直接對應）表格、二維（交叉對應）表格。

**教學與評
量說明**

一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

(一)教材編選

1. 依據課程綱要之基本理念、課程目標、核心素養與學習重點編寫，以協助學童自行閱讀學習與教師教學為目標。
2. 題材呈現上反映出各數學概念的內在連結。取材應用與外在連結於相關的數學主題、其他領域（課程）的內涵、日常生活的素材。
3. 教材呈現循序漸進、適當鋪陳，具備多重表徵、引發學習動機、注意學童學習心理，並兼顧從特例到一般推理。
4. 適當的教材內容與教法的編排，以適切的文字配合此學習階段學童的年齡；課後習題扣緊主題、由淺入深並與議題教育進行連結；學習任務與習題宜避免無意義的人工化難題、與教材內容的落差，或出現不符合常理的情境。
5. 教材適切的銜接縱向並橫向統整學科，考量該學習階段實際授課節數並注意整體學習內容及分量的適切性。

(二)教材來源

1. 教育部審定版之教材：

年級	出版社	冊數
三年級	南一	第五、六冊

2. 自編教材、校本特色教材。

(三)教學資源

1. 審定教科用書、自編教材等。
2. 數位媒材及網路資源等。
3. 專科教室及其相關的教學設備與物品。
4. 教學資源分享平臺、學習所需之各種軟、硬體設備。
5. 其他。

二、教學方法

1. 直接教學法：課程內容由教師直接示範和講解後，再進行模擬、實習和討論等活動。但教學者講解前需要準備周詳的計畫，並運用示範，利用實物，實例、圖片、模型等做法來引起動機和把理論具體化。
2. 引導式教學法：配合學童興趣和需要，培養、激發其學習動機，啟發、引導學童思考，使學習成為學生的內在需要。
3. 遊戲法：通過遊戲，使學童在做中學，在遊戲中學，以增加教與學愉快氣氛的方式，來提高學習的積極性、主動性，幫助學童對知識的理解和記憶。
4. 多重感覺教學法：廣泛運用感覺器官，讓學童從各種角度感知事物，進而加深對事物理解，以提高教學效果的方法。
5. 協作學習：學童分組，混合不同能力的小組，分工合作的完成相同學習目標。同組學生，透過討論，在商議分工及互相幫助方式，進行學習。
6. 合作學習、圖像組織、討論教學、問題引導、案例研究、專題學習、自我調整學習、體驗學習等教學策略

	三、教學評量 採用多元評量方式，以了解學童的學習進展，運用評量結果調整教學。 1. 評量編製依數學領域之課程目標、核心素養、學習重點，兼重學習歷程與結果，採用紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等，視教學現場需要，選擇適切的評量方式，以診斷學習問題，檢視學習成效。 2. 評量的內容考量學生身心發展，配合核心素養及學習表現內涵，以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準，不出現零碎的知識記憶、高難度的問題，而是兼顧高層次的認知、情意、技能表現。 3. 編製學童起點行為的評量、學習過程中的評量、學習後的評量等不同時機的評量，作為擬訂教學計畫、及時發現學習困難、學童學習回饋及輔導學生的參考。 4. 教學者進行評量後，除對學童的學習狀況，給予適當的回饋、正向的鼓勵，也須分析評量結果，以作為教學反思、調整及補救教學的參考。 5. 評量方式：觀察評量、操作評量、實作評量、口頭評量、發表評量。
--	--

四年級教學團隊

桃園市新興高中附設國小 115學年度【數學領域數學】領域學習課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	四年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進、 ☒ A2. 系統思考與問題解決、 ☒ A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達、 ☒ B2. 科技資訊與媒體素養、 ☐ 3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	☒ 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	
學習重點	➤ 學習內容		
	上學期 ❖ N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。 ❖ N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。 ❖ N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。 ❖ N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。 ❖ N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。 ❖ N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。 ❖ N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。		

- ❖ N-4-10 角度：「度」（同 S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。
- ❖ R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。
- ❖ R-4-2 四則計算規律（I）：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。
- ❖ R-4-4 數量模式與推理：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理，奇數與偶數，及其加、減、乘模式。
- ❖ S-4-1 角度：「度」（同 N-4-10）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。
- ❖ S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。
- ❖ S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。
- ❖ S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。

下學期

- ❖ D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。
- ❖ N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「 $\approx$ 」的使用。
- ❖ N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。
- ❖ N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。
- ❖ N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。
- ❖ N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數。
- ❖ N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。
- ❖ N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於 1 立方公分之正方體。
- ❖ N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。含時間單位換算。
- ❖ R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。
- ❖ S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。
- ❖ S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是 90 度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。

- ❖ S-4-6平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。
- ❖ S-4-8四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。

➤ 學習表現

上學期

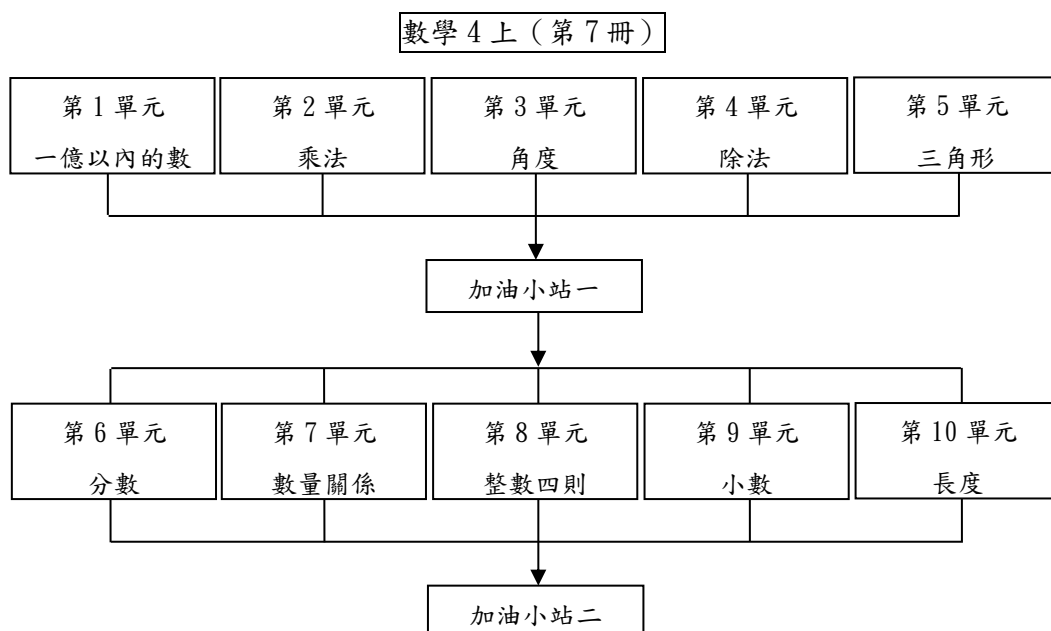
- ❖ n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。
- ❖ n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。
- ❖ n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。
- ❖ n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。
- ❖ n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。
- ❖ n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。
- ❖ n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。
- ❖ n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。
- ❖ r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明及簡單推理。
- ❖ r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。
- ❖ r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。
- ❖ s-II-2 認識平面圖形全等的意義。
- ❖ s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。
- ❖ s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。

下學期

- ❖ N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。
- ❖ N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。
- ❖ N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。
- ❖ N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。
- ❖ N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。
- ❖ N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。
- ❖ N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。
- ❖ N-4-10 角度：「度」（同 S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。
- ❖ R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定

- (由左往右算、先乘除後加減、括號先算)。學習逐次減項計算。
- ❖ R-4-2 四則計算規律 (I)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。
 - ❖ R-4-4 數量模式與推理：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理，奇數與偶數，及其加、減、乘模式。
 - ❖ S-4-1 角度：「度」(同 N-4-10)。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。
 - ❖ S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。
 - ❖ S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。
 - ❖ S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。

課程架構表



	數學 4 下（第 8 冊） 第 1 單元 多位數的乘與除 第 2 單元 四邊形 第 3 單元 分數的加減和 整數倍 第 4 單元 概數 第 5 單元 統計圖表 ↓ 加油小站一 ↓ 第 6 單元 小數乘以整數 第 7 單元 周長和面積 第 8 單元 等值分數 第 9 單元 時間的加減 第 10 單元 立方公分 ↓ 加油小站二
融入之議題	上學期 【人權教育】 人E3了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人E4表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科E2了解動手實作的重要性。 科E4體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科E9具備與他人團隊合作的能力。 【品德教育】 品E3溝通合作與和諧人際關係。 品E6同理分享。 【生涯規劃教育】 涯E7培養良好的人際互動能力。 涯E12學習解決問題與做決定的能力。 【閱讀素養教育】 閱E1認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱E8低、中年級以紙本閱讀為主。 閱E10中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒體中汲取與學科相關的知識。 閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 【戶外教育】 戶E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。 戶E1善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 【性別平等教育】 性E8了解不同性別者的成就與貢獻。 性E11培養性別間合宜表達情感的能力。 【環境教育】

環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。

環E3了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

【家庭教育】

家E11養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。

【資訊教育】

資E3應用運算思維描述問題解決的方法。

下學期

【科技教育】

科E2了解動手實作的重要性。

科E4體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。

科E9具備與他人團隊合作的能力。

【品德教育】

品E3溝通合作與和諧人際關係。

【生涯規劃教育】

涯E7培養良好的人際互動能力。

涯E8對工作/教育環境的好奇心。

涯E12學習解決問題與做決定的能力。

【閱讀素養教育】

閱E1認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。

閱E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。

閱E8低、中年級以紙本閱讀為主。

閱E10中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。

閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。

【人權教育】

人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

【資訊教育】

資E3應用運算思維描述問題解決的方法。

【能源教育】

能E2解節約能源的重要。

【戶外教育】

戶E2豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。

戶E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

【環境教育】

環E4覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。

環E16了解物質循環與資源回收利用的原理。

學習目標

上學期

1. 能透過具體的操作活動，進行一億以內各數的說、讀、聽、寫；從具體情境中，認識一億以內各數的位名與位值，並做數的換算；進行一億以內各數的大小比較；以萬、一為位值單位，進行加減計算。
2. 能在生活情境中，理解並熟練四位數乘以一位數有關的乘法問題；理解並熟練三位數以內乘以二、三位數有關的乘法問題。
3. 能熟練末位是 0 的整數乘法問題；能熟練除數末位是 0 的整數除法問題。
4. 能使用量角器；能認識鈍角、銳角、直角的角度及估測，認識平角、周角、旋轉角，以及角度的計算。
5. 能透過分具體物活動，能熟練四位數除以一位數的意義，解決除法直式計算問題；能理解並熟練二、三位數除以二位數有關的除法問題；熟練多位數的除法問題。
6. 認識並繪製基本三角形；認識平面圖形全等的意義。
7. 能認識真分數、假分數和帶分數，透過操作活動，熟練假分數和帶分數的互換；能將簡單分數標記在數線上。
8. 能觀察二維的數字表格，並找出數字橫向、縱向和斜向的關係。
9. 能察覺圖卡排列的規律，找出方磚排列的規律；透過小方格奇數和偶數的加、乘規律。
10. 能將生活情境中兩步驟的整數四則問題用併式記錄，並知道併式的約定。
11. 用有括號的算式解決連減（除）或加（減）、乘或加（減）、除的問題；了解整數四則的計算約定。
12. 能在測量的情境中，認識二位小數；能在操作具體物的情境中，進行二位小數的換算。
13. 能進行二位小數的大小比較；能解決二位小數的加、減法問題，並理解直式計算。
14. 能透過公分刻度尺的方式來認識小數數線，並標記出小數。
15. 認識 1 公里（km）的長度；認識公里和公尺、公里和公分間的關係與換算；公里和公尺的相關計算。

下學期

1. 能在生活情境中，理解並熟練乘數為三位數的乘法問題；理解並熟練三、四位數除以二位數、三位數的除法問題；能熟練末位是 0 的整數乘法問題；能熟練除數末位是 0 的整數除法問題。
2. 理解垂直與平行的意義；能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形；由平行的概念，認識簡單平面圖形。
3. 能透過操作，認識四邊形的簡單性質；能畫出直角與平行線段，並用來描繪平面圖形。
4. 能在具體情境中，理解等值分數，進行同分母分數的大小比較，解決同分母分數的加減法問題。並能解決分數的整數倍、應用問題。
5. 理解概數的意義，理解並應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法在指定位數取概數及解決概數的問題。
6. 透過情境及取概數活動，進行整數的加、減估算活動。
7. 能報讀統計圖，並整理生活中的資料，繪製成長條圖。
8. 能用直式處理小數乘以一位整數、乘以二位整數的計算，並解決生活中的問題。
9. 能應用乘除關係，解決小數的乘法應用問題；能在具體情境中，解決小數乘以整數兩步驟（不併式）的應用。
10. 能理解長方形和正方形的周長公式、面積公式，並應用長方形和正方形周長公式、面積公式，解決生活中的周長、面積問題。
11. 認識平方公分；了解平方公尺與平方公分的關係，進行平方公尺與平方公分的換算。
12. 能在生活情境中，理解並熟練等值分數和進行簡單異分母分數的大小比較，並透過分數和小數的換算解決生活上的問題。
13. 能了解時間量中二階單位之間的關係，並進行時間的換算；解決時間量中二階單位之間的計算問題。
14. 能計算從某一時刻到另一時刻，中間經過的時間；能解決時刻與時間量的加減問題。
15. 透過直接比較或以個別單位比較，認識物體的大小；透過操作活動，複製指定的正方體、長方體；透過點數活動，計算複合形體的體積。

**教學與評
量說明**

一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

(一) 教材編選

1. 依據課程綱要之基本理念、課程目標、核心素養與學習重點編寫，以協助學童自行閱讀學習與教師教學為目標。
2. 題材呈現上反映出各數學概念的內在連結。取材應用與外在連結於相關的數學主題、其他領域（課程）的內涵、日常生活的素材。
3. 教材呈現循序漸進、適當鋪陳，具備多重表徵、引發學習動機、注意學童學習心理，並兼顧從特例到一般推理。
4. 適當的教材內容與教法的編排，以適切的文字配合此學習階段學童的年齡；課後習題扣緊主題、由淺入深並與議題教育進行連結；學習任務與習題宜避免無意義的人工化難題、與教材內容的落差，或出現不符合常理的情境。
5. 教材適切的銜接縱向並橫向統整學科，考量該學習階段實際授課節數並注意整體學習內容及分量的適切性。

(二) 教材來源

1. 以教育部審定版之教材為主：

年級	出版社	冊數
四年級	南一	七、八冊

(三) 教學資源

1. 審定教科用書、自編教材等。
2. 數位媒材及網路資源等。
3. 專科教室及其相關的教學設備與物品。
4. 教學資源分享平臺、學習所需之各種軟、硬體設備。
5. 其他。

二、教學方法

1. 直接教學法：課程內容由教師直接示範和講解後，再進行模擬、實習和討論等活動。
但教學者講解前需要準備周詳的計畫，並運用示範，利用實物，實例、圖片、模型等做法來引起動機和把理論具體化。
2. 引導式教學法：配合學童興趣和需要，培養、激發其學習動機，啟發、引導學童思考，使學習成為學生的內在需要。
3. 遊戲法：通過遊戲，使學童在做中學，在遊戲中學，以增加教與學愉快氣氛的方式，來提高學習的積極性、主動性，幫助學童對知識的理解和記憶。
4. 多重感覺教學法：廣泛運用感覺器官，讓學童從各種角度感知事物，進而加深對事物理解，以提高教學效果的方法。
5. 協作學習：學童分組，混合不同能力的小組，分工合作的完成相同學習目標。同組學生，透過討論，在商議分工及互相幫助方式，進行學習。
6. 合作學習、圖像組織、討論教學、問題引導、案例研究、專題學習、自我調整學習、體驗學習等教學策略

	三、教學評量 採用多元評量方式，以了解學童的學習進展，運用評量結果調整教學。 1. 評量編製依數學領域之課程目標、核心素養、學習重點，兼重學習歷程與結果，採用紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等，視教學現場需要，選擇適切的評量方式，以診斷學習問題，檢視學習成效。 2. 評量的內容考量學生身心發展，配合核心素養及學習表現內涵，以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準，不出現零碎的知識記憶、高難度的問題，而是兼顧高層次的認知、情意、技能表現。 3. 編製學童起點行為的評量、學習過程中的評量、學習後的評量等不同時機的評量，作為擬訂教學計畫、及時發現學習困難、學童學習回饋及輔導學生的參考。 4. 教學者進行評量後，除對學童的學習狀況，給予適當的回饋、正向的鼓勵，也須分析評量結果，以作為教學反思、調整及補救教學的參考。 5. 評量方式：觀察評量、操作評量、實作評量、口頭評量、發表評量。
--	--

五年級教學團隊

桃園市新興高中附設國小 115學年度【數學領域數學】領域學習課程計畫				
每週節數	4 節		設計者	五年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進、 ☒ A2. 系統思考與問題解決、 ☒ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	☒ 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		
	C 社會參與	☒ 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		
學習重點	➤ 學習內容 上學期 ❖ ND-5-1製作折線圖：製作生活中的折線圖。 ❖ N-5-1十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。 ❖ N-5-2解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 ❖ N-5-3公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 ❖ N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。 ❖ N-5-16解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。 ❖ R-5-1三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 ❖ R-5-2四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。			

- ❖ R-5-3以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。
- ❖ S-5-1三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。
- ❖ S-5-2三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。
- ❖ S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。
- ❖ S-5-5正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。
- ❖ S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。

下學期

- ❖ N-5-10解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。
- ❖ N-5-11解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。
- ❖ N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。
- ❖ N-5-13重量：「公噸」。生活實例之應用。含與公斤」的換算與計算。使用概數。
- ❖ N-5-15解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。
- ❖ N-5-1十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。
- ❖ N-5-5分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。
- ❖ N-5-6整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。
- ❖ N-5-7分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。
- ❖ N-5-8小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。
- ❖ N-5-9整數、小數除以整數(商為小數)：整數除以整數(商為小數)、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。
- ❖ S-5-3扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。
- ❖ S-5-5正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。
- ❖ S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。
- ❖ S-5-7球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底

	面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。 ➤ 學習表現 上學期 ❖ d-III-1報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 ❖ n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 ❖ n-III-2在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 ❖ n-III-3認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 ❖ n-III-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。 ❖ r-III-1理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 ❖ r-III-2理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 ❖ r-III-3觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 ❖ s-III-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 ❖ s-III-3從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 ❖ s-III-4理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 ❖ s-III-5以簡單推理，理解幾何形體的性質。 ❖ s-III-6認識線對稱的意義與其推論。 下學期 ❖ n-III-1理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。 ❖ n-III-5理解整數相除的分數表示的意義。 ❖ n-III-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 ❖ n-III-7理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 ❖ n-III-8理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 ❖ n-III-9理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 ❖ n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 ❖ n-III-12理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 ❖ s-III-2認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 ❖ s-III-3從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 ❖ s-III-4理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。
課程架構表	

	數學 5 上（第 9 冊） <pre> graph TD U1[第 1 單元] --- J1[加油小站 1] U2[第 2 單元] --- J1 U3[第 3 單元] --- J1 U4[第 4 單元] --- J1 U5[第 5 單元] --- J1 J1 --- U6[第 6 單元] J1 --- U7[第 7 單元] J1 --- U8[第 8 單元 平行四邊形、三角形和 多邊形] J1 --- U9[第 9 單元] J1 --- U10[第 10 單元] U6 --- J2[加油小站 2] U7 --- J2 U8 --- J2 U9 --- J2 U10 --- J2 J2 --- E[數學探索、密數脫逃] </pre> 數學 5 下（第 10 冊） <pre> graph TD U1[第 1 單元] --- J1[加油小站 1] U2[第 2 單元] --- J1 U3[第 3 單元] --- J1 U4[第 4 單元] --- J1 U5[第 5 單元] --- J1 J1 --- U6[第 6 單元] J1 --- U7[第 7 單元] J1 --- U8[第 8 單元] J1 --- U9[第 9 單元] J1 --- U10[第 10 單元] U6 --- J2[加油小站 2] U7 --- J2 U8 --- J2 U9 --- J2 U10 --- J2 J2 --- E[數學探索、密數脫逃] </pre>
融入之議題	上學期 【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。。 【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】

品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

【戶外教育】

戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）

戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。

戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

【資訊教育】

資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。

資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。

【閱讀素養教育】

閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。

閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。

閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。

閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。

閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。

閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。

閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。

【科技教育】

科 E2 了解動手實作的重要性。

科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。

科 E9 具備與他人團隊合作的能力

【生涯規劃教育】

涯 E7 培養良好的人際互動能力。

涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

【家庭教育】

家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。

【環境教育】

環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。

環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。

下學期

【性別平等教育】

性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。。

【人權教育】

人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

【科技教育】

科 E2 了解動手實作的重要性。

科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。

科 E9 具備與他人團隊合作的能力

【品德教育】

品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

【法治教育】

法 E3 利用規則來避免衝突。

【資訊教育】

資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。

【生涯規劃教育】

涯 E7 培養良好的人際互動能力。

涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

【閱讀素養教育】

閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。

閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。

閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。

閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。

閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。

【戶外教育】

戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）

戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。

戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

【環境教育】

環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。

環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。

【家庭教育】

家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。

【能源教育】

能 E2 了解節約能源的重要

能 E4 了解能源的日常應用。

【海洋教育】

海 E11 認識海洋生物與生態。

【國際教育】

國 E4 認識全球化與相關重要議題。

學習目標

上學期

1. 能報讀較複雜的長條圖、折線圖，整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。
2. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數；由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。察覺2、5和10的倍數。
3. 透過操作，認識並說出多邊形的意義與性質；認識並理解正多邊形的意義與性質。
4. 透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊；能透過操作，理解三角形三內角和為180度並解決相關問題。
5. 具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。
6. 具體情境中，解決異分母分數的比較；做簡單異分母分數的加法、減法；分數的應用。
7. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義；透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。
8. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質；運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。
9. 能解決連除的計算；多步驟的計算問題；熟練運用四則運算的性質簡化計算。
10. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。
11. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。
12. 理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係；用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。
13. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。
14. 能解決時間的乘法、除法、應用問題。
15. 了解正方體和長方體中構成要素的異同；理解長方體和正方體中，邊和邊、面和面的關係；計算正方體和長方體的表面積。

下學期

1. 能在具體情境中，解決整數乘以分數、分數乘以分數、分數除以整數的問題。
2. 能解決生活中整數乘以小數（或小數乘以小數）的直式乘法問題。
3. 能理解分數的乘法（或小數乘法中），被乘數、乘數和積的關係；理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。
4. 從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。並認識十進位結構
5. 認識扇形、繪製扇形，及扇形的應用；認識圓心角，及 $1/2$ 圓、 $1/3$ 圓、 $1/4$ 圓、 $1/6$ 圓……的扇形。
6. 了解正方體和長方體的體積公式與應用；認識立方公尺（ m^3 ）的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。
7. 能用直式解決整數除以整數（或小數除以整數），商為三位小數以內，沒有餘數的計算。
8. 能做簡單分數換成小數（或簡單小數換成分數），解決生活上的問題。
9. 能認識公噸；能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。
10. 能認識公畝、公頃和平方公里，及平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。
11. 能由生活情境中的問題，理解比率、百分率，解決生活中與百分率有關的問題。
12. 認識體積和容積，及容積、容量的關係；了解正方體、長方體容積的求法，及不規則物體體積的算法。
13. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體；能透過觀察與操作，了解柱體、錐體的組成要素與性質。
14. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱（或角錐和圓錐）的異同，及其要素間的關係。
15. 認識球體。

教學與評
量說明

一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

(一) 教材編選

1. 依據課程綱要之基本理念、課程目標、核心素養與學習重點編寫，以協助學童自行閱讀學習與教師教學為目標。
2. 題材呈現上反映出各數學概念的內在連結。取材應用與外在連結於相關的數學主題、其他領域（課程）的內涵、日常生活的素材。
3. 教材呈現循序漸進、適當鋪陳，具備多重表徵、引發學習動機、注意學童學習心理，並兼顧從特例到一般推理。
4. 適當的教材內容與教法的編排，以適切的文字配合此學習階段學童的年齡；課後習題扣緊主題、由淺入深並與議題教育】進行連結：學習任務與習題宜避免無意義的人工化難題、與教材內容的落差，或出現不符合常理的情境。
5. 教材適切的銜接縱向並橫向統整學科，考量該學習階段實際授課節數並注意整體學習內容及分量的適切性。

(二) 教材來源

1. 以教育部審定版之教材為主：

年級	出版社	冊數
五年級	南一	九、十冊

(三) 教學資源

1. 審定教科用書、自編教材等。
2. 數位媒材及網路資源等。
3. 專科教室及其相關的教學設備與物品。
4. 教學資源分享平臺、學習所需之各種軟、硬體設備。
5. 其他。

二、教學方法

1. 直接教學法：課程內容由教師直接示範和講解後，再進行模擬、實習和討論等活動。但教學者講解前需要準備周詳的計畫，並運用示範，利用實物，實例、圖片、模型等做法來引起動機和把理論具體化。
2. 引導式教學法：配合學童興趣和需要，培養、激發其學習動機，啟發、引導學童思考，使學習成為學生的內在需要。
3. 遊戲法：通過遊戲，使學童在做中學，在遊戲中學，以增加教與學愉快氣氛的方式，來提高學習的積極性、主動性，幫助學童對知識的理解和記憶。
4. 多重感覺教學法：廣泛運用感覺器官，讓學童從各種角度感知事物，進而加深對事物理解，以提高教學效果的方法。
5. 協作學習：學童分組，混合不同能力的小組，分工合作的完成相同學習目標。同組學生，透過討論，在商議分工及互相幫助方式，進行學習。
6. 合作學習、圖像組織、討論教學、問題引導、案例研究、專題學習、自我調整學習、體驗學習等教學策略。

三、教學評量

	採用多元評量方式，以了解學童的學習進展，運用評量結果調整教學。 1. 評量編製依數學領域之課程目標、核心素養、學習重點，兼重學習歷程與結果，採用紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等，視教學現場需要，選擇適切的評量方式，以診斷學習問題，檢視學習成效。 2. 評量的內容考量學生身心發展，配合核心素養及學習表現內涵，以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準，不出現零碎的知識記憶、高難度的問題，而是兼顧高層次的認知、情意、技能表現。 3. 編製學童起點行為的評量、學習過程中的評量、學習後的評量等不同時機的評量，作為擬訂教學計畫、及時發現學習困難、學童學習回饋及輔導學生的參考。 4. 教學者進行評量後，除對學童的學習狀況，給予適當的回饋、正向的鼓勵，也須分析評量結果，以作為教學反思、調整及補救教學的參考。 5. 評量方式：觀察評量、操作評量、實作評量、口頭評量、發表評量。
--	--

六年級教學團隊

桃園市新興高中附設國小 115學年度【數學領域數學】領域學習課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	六年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進、 ☒ A3. 規劃執行與創新應變	☒ A2. 系統思考與問題解決、
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達、 ☒ 3. 藝術涵養與美感素養	☒ B2. 科技資訊與媒體素養、
	C 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識、 ☐ C3. 多元文化與國際理解	☒ C2. 人際關係與團隊合作、
學習重點	➤ 學習內容 上學期 ❖ N-6-1 20以內的質數和質因數分解：小於20的質數與合數。2、3、5的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。 ❖ N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 ❖ N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。 ❖ N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 ❖ N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。 ❖ N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 ❖ N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計算：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。 ❖ R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 ❖ R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。		

- ❖ R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同N-6-9）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計算：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。
- ❖ S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。
- ❖ S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。
- ❖ S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。

下學期

- ❖ D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖）。
- ❖ D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A比B可能」。
- ❖ N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則運算。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。
- ❖ N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速率的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。
- ❖ N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。
- ❖ R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2)整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3)逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。
- ❖ R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。
- ❖ R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。
- ❖ R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同N-6-9）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。
- ❖ S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。
- ❖ S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。

學習表現

上學期

- ❖ n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。
- ❖ n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。
- ❖ n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。
- ❖ n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。

	❖ n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 ❖ r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 ❖ s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 ❖ s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 下學期 ❖ d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 ❖ d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。 ❖ n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 ❖ n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 ❖ n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 ❖ r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。 ❖ r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 ❖ s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 ❖ s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。
課程架構	

數學 6 上

第一單元最大公因數與最小公倍數

第二單元分數除法

第三單元數量關係

第四單元小數除法

第五單元比與比值

第六單元圓周長與扇形周長

第七單元圓面積與扇形面積

第八單元認識速率

第九單元放大圖、縮圖與比例尺

	數學 6 下 - 第一單元小數與分數的計算 - 第二單元速率的應用 - 第三單元柱體體積與表面積 - 第四單元基準量與比較量 - 第五單元怎樣解題 - 第六單元圓形圖
融入之議題	上學期 【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 【生命教育】 生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 【國際教育】 國 E4 了解國際文化的多樣性。 國 E5 發展學習不同文化的意願。 國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。 下學期 【環境教育】 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。 環 E13 覺知天然災害的頻率增加且衝擊擴大。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 【海洋教育】 海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。 【科技教育】

	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 【能源教育】 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。 【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 【國際教育】 國 E4 了解國際文化的多樣性。 國 E5 發展學習不同文化的意願。
學習目標	上學期 1. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 2. 培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 3. 培養使用工具(使用直尺、三角板找出圓的圓周長和直徑；使用圓規畫出綁繩子的羊可以活動的範圍；使用直尺測量對應邊、量角器測量對應角)，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 4. 培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 5. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目(健康與體育、自然科學、社會)所需的數學知能。 6. 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 下學期 1. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 2. 培養好奇心、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 3. 培養使用工具(使用直尺畫圓形百分圖；使用直尺及量角器畫圓形圖)，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 4. 培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 5. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目(藝術、社會、自然科學)所需的數學知能。 6. 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。
教學與評量說明	一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源) (康軒版國小數學6上 康軒版國小數學6下 1. Good, Phillip I. and Hardin, James W. (2003). Common Errors in Statistics (and How to Avoid Them). Wiley. . ISBN 0-471-46068-0. 2. Wilkinson, Leland. (2005). The Grammar of Graphics, 2nd edition. Springer. ISBN 0-387-24544-8. 3. Stevens, S. S. (1957). On the psychophysical law. Psychological Review 64(3):153 - 181. PMID 13441853. 4. User:Schutz. (2007). Example of a pie chart, along with a bar plot showing the same data and indicating that the pie chart is not the best possible

chart for this particular dataset.
“<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Piecharts.svg>” for Wikipedia on 28 August 2007.

5. 楊壬孝(1989)：國中小學生分數概念的發展。國科會專題研究報告。
6. 國立教育研究院籌備處(2002)：國小數學教材分析—分數的概念與運算。國立教育研究院籌備處。
7. 國立教育研究院籌備處(2002)：國小數學教材分析—整數的數量關係。國立教育研究院籌備處。
8. 臺灣省國民小學校教師研習會(1998)：國民小學數學科新課程概說(高年級)。臺灣省國民小學校教師研習會。
9. 教育部(1999)：國民中小學九年一貫數學能力指標暫行綱要。教育部。
10. 教育部(2003)：國民中小學九年一貫課程綱要——數學學習領域。教育部。
11. 林原宏、袁媛、游自達(2021)：素養導向之國小數學領域教材教法：量與實測。五南圖書出版股份有限公司。
12. 李源順、陳建誠、劉曼麗、謝佳叡(2021)：素養導向之國小數學領域教材教法：數與計算。五南圖書出版股份有限公司。
13. 楊瑞智(1994)，國小五、六年級不同能力學童數學解題的思考過程。國立臺灣師範大學科學教育研究所博士論文。

(二) 教材來源

1. 以教育部審定版之教材為主：

年級	出版社	冊數
六年級	康軒	十一、十二冊

(三) 教學資源

- 1、教科用書及自編教材
- 2、數位媒材及網路資源
- 3、圖書館(室)及圖書教室
- 4、智慧(專科)教室(觸控白板、即時回饋系統)

二、教學方法

提供適合學生們了解數學概念、數學方法及促進他們發表、溝通、推理所發展的問題情境，進而學習數學解題、數學推理、數學連結、數學溝通，成為數學解題者及有信心於自己的數學能力。

三、教學評量

1. 紙筆測驗
2. 互相討論
3. 口頭回答
4. 回家作業

	5. 實際測量 6. 分組報告 7. 分組討論 8. 作業習寫 9. 實測操作
--	---