

114 課程進度表-數學-六年級上學期

一、課程簡述

領域學習課程	數學	教學對象年級	六年級	每週上課節次	4
教材來源	南一版教科書				
設計教師	六年級教學團隊				
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能察覺正整數的質因數，並習得質因數分解，找出最大公因數、最小公倍數。 2. 能在具體情境中，解決分數除法的問題。 3. 能解決生活中與小數除法有關的問題。 4. 能認識比與比值，並解決相等比的應用問題。 5. 能理解圓周率，並能求出圓周長、圓面積。 6. 能理解扇形面積、複合面積的求法及應用。 7. 能認識正比，並學習繪製正比關係圖，解決生活中的問題。 8. 能理解速率的概念和應用並做單位換算。 9. 能理解長方體、正方體中邊、面的關係，進而理解柱體與錐體面與面的關係，並得以計算柱體表面積。 10. 能理解並運用等量公理，解決含未知數之算式題。 				
學期成績計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 期中評量成績：平時成績 70%+定期評量考試 30% 2. 期末評量成績：平時成績 70%+定期評量考試 30% 3. 學期總成績：期中評量成績 50%+期末評量成績 50% 4. 平時成績： <ol style="list-style-type: none"> (1) 課堂表現：學習態度、團隊合作、作業繳交、課堂參與。 (2) 平時作業：學習單、習作。 (3) 多元評量：個人與小組口頭報告、平時紙筆測驗。 				
學習評量指標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解質數、合數、互質的意義，並運用短除法找出最大公因數和最小公倍數。 2. 能理解分數及小數的除法運算及運用數學公式估算出生活中的數學問題。 3. 能理解比和比值，以及生活中正比的運用。 4. 能認識圓周率、圓面積公式、柱體和錐體的展開圖與結構特徵，並計算扇形面積和柱體表面積。 				

	5.能理解速率的概念和應用，並做單位換算。 6.能理解並運用等量公理，解決含未知數之算式題。
課後延伸學習	請家長在生活中多引發孩子的數學興趣並鼓勵學生運用所學解決問題。

二、核心素養

總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容
A1 身心素質與自我精進	數-E-A1 能堅持不懈地探索與解決數學問題，具備數學思考能力以及精確與理性溝通時所必需的數學語言，並擁有學習力以成就優質的生涯規畫與發展。	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-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。
A2 系統思考與解決問題	數-E-A2 具備基本的算術操作能力，並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。	N-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。
A3 規劃執行與創新應變	數-E-A3 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題，並能將問題解答轉化運用於現實生活。	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-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。
B1 符號運用與溝通表達	數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	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。	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-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。

B2 科技資訊與媒體素養	數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	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-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-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。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-6-8 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。
B3 藝術涵養與美感素養	數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。	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-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。
C1 道德實踐與公民意識	數-E-C1 具備立基於證據的態度，建構可行的論述，並發展和他人理性溝通的素養，成為理性反思與道德實踐的公民。	n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	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。
C2 人際關係與團隊合作	數-E-C2 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。	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。	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。
C3 多元文化與國際理解	數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	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。 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。 s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓	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。

		<p>周長、扇形面積與弧長之計算方式。</p> <p>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。</p> <p>r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
--	--	--	---

三、進度規劃

週次	日期	單元名稱	教學重點	學習評量	議題融入
一	9/1 至 9/5	第1單元質因數分解和短除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 經驗質數和合數的意義。 2. 了解質數和合數的意義 3. 了解質因數的意義。 4. 將一個數表現成其質因數的連乘積，並加以記錄。 5. 了解質因數分解的意義。 6. 用短除法將一個數做質因數分解。 	習作 習寫 學習 參與	<p>品德教育 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>人權教育 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>
二	9/8 至 9/12	第1單元質因數分解和短除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從給定兩數，透過列出所有的公因數來探討互質的意義。 2. 了解最大公因數的意義，並能從所有公因數中，找出最大的公因數。 3. 透過乘除計算方法找出最大公因數。 	習作 習寫 學習 參與	<p>品德教育 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>人權教育 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 4. 做質因數分解或短除法找出最大公因數。 5. 運用最大公因數解決日常生活問題。 6. 了解最小公倍數的意義，並能從所有公倍數中，找出最小的公倍數。 7. 透過兩數的倍數關係，找出最小公倍數。 8. 透過做質因數分解或短除法找出最小公倍數。 		
三	9/15 至 9/19	第 1 單元質因數分解和短除法、第 2 單元分數的除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用最小公倍數解決日常生活問題。 2. 認識最簡分數的意義是分子和分子互質。 3. 能透過約分將分數約成最簡分數。 	紙筆測驗 習作 習寫 學習 參與	家庭教育 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 E4 理解到不同文化共存的事實。
四	9/22 至 9/26	第 2 單元分數的除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在具體情境中，解決分數除以分數且為同分母的問題。 2. 在具體情境中，解決整數除以分數的問題。 3. 在具體情境中，解決分數除以分數且為異分母的問題。 4. 在具體情境中，解決分數除以整數的問題。 5. 在具體情境中，解決生活中與分數除法相關的問題。 	習作 習寫 遊戲 評量 學習 參與	家庭教育 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 E4 理解到不同文化共存的事實。
五	9/29 至 10/3	第 2 單元分數的除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在具體情境中，經驗分數除以分數有餘數的問題。 2. 在具體情境中，理解被除數、除數和商的關係。 	習作 習寫 遊戲 評量 學習 參與	家庭教育 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 E4 理解到不同文化共存的事實。
六	10/6 至 10/10	第 3 單元小數的除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 算出除法算式，解決生活中除數是小數的除法問題。 2. 理解整數除以小數的意義及計算方法。 3. 具體情境中，解決整數除以一位小數的除法問題，並用直式算式記錄。 4. 具體情境中，解決整數除以二位小數的除法問題，並用直式算式記錄。 5. 具體情境中，解決小數除以小數，商是整數的除法問題，並用直式算式記錄。 	習作 習寫 遊戲 評量 學習 參與	環境教育 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 安全教育 E3 知道常見事故傷害。

七	10/13 至 10/17	第 3 單元小數的除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具體情境中，理解被除數、除數和商的關係。 2. 四捨五入法對小數在個位取概數。 3. 四捨五入法對小數在小數點後第一位取概數。 4. 四捨五入法對小數在小數點後第二位取概數。 5. 具體情境中，解決除數是小數，用四捨五入法對商在指定位數取概數的問題。 	習作 習寫 學習 參與	環境教育 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 安全教育 E3 知道常見事故傷害。
八	10/20 至 10/24	第 4 單元圓周長和圓面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實際測出圓的直徑及圓周的長度。 2. 理解不論圓的大小如何，圓周長和直徑的比值不變。 3. 理解不論圓的大小如何，圓周長大約是直徑的 3.14 倍。 4. 理解以直徑為基準時，圓周長和直徑的比值就是圓周率。 5. 理解圓周長\div直徑=圓周率。 6. 運用圓周率，由已知圓的直徑（或半徑）求出圓周長。 7. 運用圓周率，由已知圓周長求出直徑（或半徑）。 8. 用點算方格的方法，估測不規則面積。 9. 用點算方格的方法，估測圓的面積。 	習作 習寫 遊戲 評量 學習 參與	生涯規劃教育 E7 培養良好的人際互動能力。 閱讀素養教育 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。
九	10/27 至 10/31	第 4 單元圓周長和圓面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將圓切割成若干（偶數）等分的扇形，拼成近似平行四邊形或長方形的形狀，再藉由平行四邊形或長方形的面積公式，推出圓面積公式。 2. 理解圓面積公式=半徑\times半徑\times圓周率。 3. 運用已知圓的直徑（或半徑）求出圓面積。 4. 運用圓面積公式，算出複合式圖形的面積。 5. 運用圓面積公式解決生活上的相關問題。 	習作 習寫 遊戲 評量 學習 參與	生涯規劃教育 E7 培養良好的人際互動能力。 閱讀素養教育 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。
十	11/3 至 11/7	加油小站 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解質數和合數。 2. 理解公因數和公倍數。 3. 熟練圓周長和圓面積。 4. 熟練小數的除法。 5. 熟練分數的除法。 6. 熟練質因數分解。 	紙筆 測驗 自我 評量 學習 參與	生涯規劃教育 E7 培養良好的人際互動能力。 閱讀素養教育 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。

十一	11/10 至 11/14	第 5 單元比和比值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在生活情境中，認識比的意義。 2. 在生活情境中，認識比的記法以及前項、後項。 3. 在生活情境中，認識比值與除法的關係。 4. 在生活情境中，認識比值的意義。 5. 藉由比值相等，理解相等的比並能用等號記錄相等的比。 6. 藉由等值分數，認識相等的比。 	習作 習寫 資料 整理 學習 參與	<p>品德教育 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>閱讀素養教育 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。</p>
十二	11/17 至 11/21	第 5 單元比和比值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由相等的比中，前項與後項互質，認識最簡單整數比。 2. 將整數的比化為最簡單整數比。 3. 將小數的比化為最簡單整數比。 4. 將分數的比化為最簡單整數比。 	習作 習寫 資料 整理 學習 參與	<p>品德教育 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>閱讀素養教育 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。</p>
十三	11/24 至 11/28	第 6 單元扇形的弧長和面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解「圓心角：周角」、「扇形弧長：圓周長」和「扇形面積：圓面積」，這三個比的比值都相同。 2. 運用圓周長的公式，求出扇形弧長和周長。 3. 運用圓面積的公式，求出扇形面積。 	習作 習寫 同儕 互評 學習 參與	<p>人權教育 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>閱讀素養教育 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。</p>
十四	12/1 至 12/5	第 6 單元扇形的弧長和面積	計算複合或重疊圖形的面積。	習作 習寫 同儕 互評 學習 參與	<p>人權教育 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>閱讀素養教育 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。</p>
十五	12/8 至 12/12	第 7 單元速率	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用分數或小數進行分鐘和秒鐘的換算。 2. 用分數或小數進行小時和分鐘的換算。 3. 用分數或小數記錄時間，並解決情境問題。 4. 理解「距離一定時，花費的時間越短，速率越快」。 5. 理解「時間一定時，移動的距離越遠，速率越快」。 6. 在具體情境中理解秒速、分速和時速的意義及單位。 7. 理解速率的公式：速率＝距離÷時間，並應用於解題。 	習作 習寫 學習 參與	<p>安全教育 E2 了解危機與安全。</p> <p>閱讀素養教育 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。</p>

			<p>8. 理解並熟悉秒速、分速、時速的換算，並應用在生活上。</p> <p>9. 透過具體情境，察覺「距離」、「時間」、「速率」其中一項固定時，另外兩項的關係。</p>		
十六	12/15 至 12/19	第 7 單元速率	<p>1. 在具體情境中理解秒速、分速和時速的意義及單位。</p> <p>2. 理解速率的公式：速率＝距離÷時間，並應用於解題。</p> <p>3. 解決生活中速率相關的應用問題。</p>	習作 習寫 學習 參與	<p>安全教育 E2 了解危機與安全。</p> <p>閱讀素養教育 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。</p>
十七	12/22 至 12/26	第 8 單元數量關係	<p>1. 透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法。</p> <p>2. 透過布題的討論和觀察，從圖示或算式找規律來解決生活中的應用問題。</p>	習作 習寫 遊戲 評量 學習 參與	<p>資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>家庭教育 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p>
十八	12/29 至 1/2	第 8 單元數量關係	<p>1. 透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法。</p> <p>2. 透過布題的討論和觀察，列表找規律來解決生活中的應用問題。</p> <p>3. 透過布題的討論和觀察，從圖示或算式找規律來解決生活中的應用問題。</p> <p>4. 以文字或符號表示和、差、積、商不變的關係式。</p>	習作 習寫 遊戲 評量 學習 參與	<p>資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>家庭教育 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p>
十九	1/5 至 1/9	加油小站 2	<p>1. 能計算扇形面積。</p> <p>2. 能理解比值。</p> <p>3. 能熟練規律性問題。</p> <p>4. 能熟練速率的應用。</p> <p>5. 能熟練比的應用。</p>	紙筆 測驗 學習 參與	生涯規劃教育 E12 學習解決問題與做決定的能力。
二十	1/12 至 1/16	加油小站 2	能熟練方陣問題的應用。	紙筆 測驗 學習 參與	生涯規劃教育 E12 學習解決問題與做決定的能力。
二一	1/19 至 1/23	總複習	複習本學期的教學重點	學習 參與	生涯規劃教育 E12 學習解決問題與做決定的能力。

114 課程進度表-數學-六年級下學期

一、課程簡述

領域學習課程	數學	教學對象年級	六年級	每週上課節次	4
教材來源	南一版教科書				
設計教師	六年級教學團隊				
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解柱體體積的求法並運用。 2. 能利用簡化問題、找出規律解決問題。 3. 能理解並繪製縮圖與放大圖。 4. 能在具體情境中解決分數、小數四則混合計算題。 5. 能將生活中的資料繪製成長條圖、折線圖或圓形圖。 				
學期成績計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 期中評量成績：平時成績 70%+定期評量考試 30% 2. 期末評量成績：平時成績 70%+定期評量考試 30% 3. 學期總成績：期中評量成績 50%+期末評量成績 50% 4. 平時成績： <ol style="list-style-type: none"> (1) 課堂表現：學習態度、團隊合作、作業繳交、課堂參與。 (2) 平時作業：學習單、習作。 (3) 多元評量：個人與小組口頭報告、平時紙筆測驗。 				
學習評量指標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解柱體體積的求法及應用。 2. 能理解問題並解決情境中的問題。 3. 能利用基準量、比較量和比值列出算式解題。 4. 能認識平面圖形放大、縮小對長度角度與面積的影響，並認識比例尺。 5. 能解決分數、小數的四則運算並能列式解題。 6. 能將生活中的資料繪製成長條圖、折線圖或圓形圖。 				
課後延伸學習	請家長在生活中多引發孩子的數學興趣並鼓勵學生運用所學解決問題。				

二、核心素養

總綱 核心 素養 項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容
A1 身心素質與自我精進	數-E-A1 能堅持不懈地探索與解決數學問題，具備數學思考能力以及精確與理性溝通時所必需的數學語言，並擁有學習力以成就優質的生涯規畫與發展。	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-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。
A2 系統思考與解決問題	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。	N-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。
A3 規劃執行與創新應變	數-E-A3 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題，並能將問題解答轉化運用於現實生活。	n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	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。
B1 符號運用與溝通表達	數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	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。	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。
B2 科技資訊與媒體素養	數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	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。
B3 藝術涵	數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。	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-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。

養與美感素養		r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。	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。
C1 道德實踐與公民意識	數-E-C1 具備立基於證據的態度，建構可行的論述，並發展和他人理性溝通的素養，成為理性反思與道德實踐的公民。	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。	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。
C2 人際關係與團隊合作	數-E-C2 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。	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-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」。
C3 多元文化與國際理解	數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	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。	

三、進度規劃

週次	日期	單元名稱	教學重點	學習評量	議題融入
一	2/9 至 2/13	第 1 單元四則混合運算	1. 在具體情境中，解決分數的連減或加減問題。 2. 在具體情境中，解決分數的連乘或連除問題。 3. 在具體情境中，解決分數的加減和乘除問題。 4. 在具體情境中，解決分數的四則混合問題。 5. 在具體情境中，解決分數的四則混合多步驟問題。	習作 習寫 資料 整理 學習 參與	品德教育 E3 溝通合作與和諧人際關係。 資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。

二	2/16 至 2/20	春節			
三	2/23 至 2/27	第 1 單元四則混合運算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在具體情境中，解決有關小數的加減或乘除問題。 2. 在具體情境中，解決小數的四則混合問題。 3. 在具體情境中，解決小數的四則混合多步驟問題。 	習作 習寫 資料 整理 學習 參與	<p>品德教育 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>
四	3/2 至 3/6	第 1 單元四則混合運算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解分數和小數混合計算，先將小數換為分數才計算。 2. 解決分數和小數的加、減、乘、除混合多步驟問題。 3. 運用分配律，簡化分數和小數的四則運算問題。 	習作 習寫 資料 整理 學習 參與	<p>品德教育 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>
五	3/9 至 3/13	第 2 單元柱體的體積和表面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在生活情境中，察覺形狀、大小相同的紙片一張張堆疊整齊，會堆疊成直立柱體。 2. 在生活情境中，察覺長方體體積＝長×寬×高＝底面積×柱高。 3. 在生活情境中，察覺柱體體積＝底面積×柱高。 4. 能理解柱體體積公式以及體積的普遍單位。 5. 能應用柱體體積公式，算出柱體的體積。 	習作 習寫 遊戲 評量 學習 參與	<p>人權教育 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>閱讀素養教育 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。</p>
六	3/16 至 3/20	第 2 單元柱體的體積和表面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能應用柱體體積公式，算出複合形體或重疊形體的體積。 2. 能應用柱體體積公式，算出空心柱體或無蓋容器的體積。 3. 了解四角柱有 2 個相等的底面和 4 個長方形的側面，運用面積公式算出四角柱的表面積 4. 了解三角柱有 2 個相等的底面和 3 個長方形的側面，運用面積公式算出三角柱的表面積。 5. 了解圓柱展開後，有 2 個相等的底面和 1 個 	習作 習寫 遊戲 評量 學習 參與	<p>人權教育 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>閱讀素養教育 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。</p>

			長方形的側面，運用面積公式算出圓柱的表面積。		
七	3/23 至 3/27	第 3 單元基準量和比較量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識基準量和比較量。 2. 在具體情境中，找出基準量和比較量，求出比值。 3. 在具體情境中，找出基準量和比值，求出比較量。 4. 在具體情境中，找出比較量和比值，求出基準量。 	習作 習寫 資料整理 遊戲 評量 學習 參與	資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 家庭教育 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。
八	3/30 至 4/3	第 3 單元基準量和比較量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在具體情境中，找出基準量和比較量之和。 2. 在具體情境中，找出基準量和比較量之差。 3. 在具體情境中，運用兩量的和，求出基準量和比較量。 4. 在具體情境中，運用兩量的差，求出基準量和比較量。 	習作 習寫 資料整理 遊戲 評量 學習 參與	資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 家庭教育 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。
九	4/6 至 4/10	第 4 單元放大圖、縮圖和比例尺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在具體情境中，透過觀察、比較察覺兩個圖形的異同。 2. 能知道放大圖與縮圖的意義。 3. 找出三角形、梯形的原圖和放大圖的對應點、對應邊和對應角。 4. 能經由實測，察覺原圖和縮圖或放大圖的每一組對應角都相等。 5. 能透過比較，察覺原圖和縮圖或放大圖的每一組對應邊以相同的比例放大、縮小。 6. 能知道原圖和縮圖或放大圖間的面積關係。 	習作 習寫 同儕 互評 遊戲 評量 學習 參與	科技教育 E2 了解動手實作的重要性。 資訊教育 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。
十	4/13 至 4/17	第 4 單元放大圖、縮圖和比例尺、加油小站 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用點數格子的方法，在方格紙上繪製放大圖。 2. 運用點數格子的方法，在方格紙上繪製縮圖。 3. 能算出縮圖上的長度和實際長度的比值。 	習作 習寫 同儕 互評 遊戲	科技教育 E2 了解動手實作的重要性。 資訊教育 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。

			<p>4. 能從縮圖上的長度和實際長度的比值，認識比例尺。</p> <p>5. 能藉由縮圖和比例尺，估算出實際長度或距離。</p> <p>6. 能藉由實際長度和比例尺，估算出縮圖的長度和距離。</p>	<p>評量 學習 參與</p>	
十一	4/20 至 4/24	第 5 單元怎樣解題	<p>1. 在具體情境中，透過實際操作及加法，解決生活中的搭配問題。</p> <p>2. 在具體情境中，透過實際操作及乘法，解決生活中的搭配問題。</p> <p>3. 在具體情境中，透過數量關係解決生活中的年齡問題。</p> <p>4. 透過布題的討論和觀察，使用列表找規律的方法解決生活中的應用問題。</p>	<p>習作 習寫 同儕 互評 實作 評量 學習 參與</p>	<p>人權教育 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>
十二	4/27 至 5/1	第 5 單元怎樣解題	<p>1. 在具體情境中，透過數量關係解決生活中的雞兔問題。</p> <p>2. 透過布題的討論和觀察，使用列表找規律的方法解決生活中的應用問題。</p>	<p>習作 習寫 同儕 互評 實作 評量 學習 參與</p>	<p>人權教育 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>
十三	5/4 至 5/8	第 5 單元怎樣解題	<p>1. 在具體情境中，透過數量關係解決生活中的平均問題。</p> <p>2. 在具體情境中，透過數量關係解決生活中的追趕問題。</p> <p>3. 在具體情境中，透過數量關係解決生活中的流水問題。</p> <p>4. 透過布題的討論和觀察，使用列表找規律的方法解決生活中的應用問題。</p>	<p>習作 習寫 同儕 互評 實作 評量 學習 參與</p>	<p>人權教育 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>資訊教育 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>
十四	5/11 至 5/15	第 6 單元圓形圖	<p>1. 認識圓形圖，並報讀表示的數量。</p> <p>2. 認識圓形圖，並報讀表示的百分率。</p> <p>3. 理解圓形圖的意義。</p>	<p>習作 習寫 專題</p>	<p>科技教育 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p> <p>閱讀素養教育 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。</p>

			<p>4. 把統計資料整理成百分率，並繪製成圓形圖。</p> <p>5. 把統計資料所得的比值轉換成圓心角，並繪製成圓形圖。</p> <p>6. 解決繪製圓形圖時，百分率合計不是 100% 的問題。</p>	報告學習參與	
十五	5/18 至 5/22	第 6 單元圓形圖	<p>1. 運用圓形圖解決生活上的相關問題。</p> <p>2. 能正確分辨不同統計圖的使用時機。</p> <p>3. 透過統計圖表，理解生活中的可能性問題。</p>	習作 習寫 專題 報告 學習 參與	科技教育 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 閱讀素養教育 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。
十六	5/25 至 5/29	加油小站 2	<p>1. 能熟練圓形圖。</p> <p>2. 能熟練雞兔問題。</p> <p>3. 能熟練雞兔問題的應用。</p> <p>4. 能熟練平均問題的應用。</p>	紙筆 測驗 自我 評量	生涯規劃教育 E12 學習解決問題與做決定的能力。
十七	6/1 至 6/5	數學博覽會	<p>1. 透過兩量的差解決平均問題。</p> <p>2. 透過已知兩量中的一量與兩量差的一半，求出另一量。</p> <p>3. 解決加法原理的問題。</p>	資料 整理 學習 參與	生涯規劃教育 E12 學習解決問題與做決定的能力。
十八	6/8 至 6/12	數學博覽會	<p>1. 解決公倍數的應用問題。</p> <p>2. 解決規律性問題。</p> <p>3. 熟練規律性問題。</p>	資料 整理 學習 參與	生涯規劃教育 E12 學習解決問題與做決定的能力。
十九	6/15 至 6/19	數學博覽會	<p>1. 解決規律性問題。</p> <p>2. 熟練規律性問題。</p>	資料 整理 學習 參與	生涯規劃教育 E12 學習解決問題與做決定的能力。
二十	6/22 至 6/26				

二 一	6/29 至 7/3				
--------	------------------	--	--	--	--