表3-十二年課綱選用：課程進度計畫表/**分散式資源班**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 112學年度第一學期 | 領域/科目 | 每週節數 | 班級/組別 | 授課教師 |
| 數學領域 | 4 | 六年級/數學A | 鄭淑美 |
| 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 |
| 學習表現 | 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。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-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-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。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。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。 |
| 學習內容 | 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-6-9 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。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。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。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」。 |
| 融入議題 | █家庭教育　□生命教育　█品德教育　█人權教育　□法治教育　□性別平等教育█環境教育　█海洋教育　□能源教育　□資訊教育　□科技教育　□原住民族教育█安全教育　□戶外教育　□國際教育　█多元文化　█生涯規劃　█閱讀素養 |
| 教學與評量說明 | 教材編輯與資源 | █翰林版第十一冊□自編教材 | 課程調整原則 | █簡化　█減量　█分解　□替代　□重整 |
| 教學方法 | █直接教學　□工作分析　□交互教學　□結構教學　█問題解決　□合作學習□協同教學　█多層次教學　□其他： |
| 教學評量 | █紙筆評量　□檔案評量　█口語評量　█實作評量　□其他： |
| 週次 | 單元名稱 | 單元內容/教學重點 |
| 1 | 單元一最大公因數與最小公倍數 | 1.能利用除法找出100 以內數的因數與質因數分解。2.能寫出一個數的質因數連乘乘積。3.能從所有的公因數中，找出最大公因數。4.能從所有的公倍數中，找出最小公倍數。 |
| 2 |
| 3 | 單元二分數的除法 | 1.在教師協助下能計算真分數除以整數。2.在教師協助下能計算假分數除以整數。3.在教師協助下，能計算整數除以真分數。4.在教師協助下，能計算整數除以假分數。 |
| 4 |
| 5 | 單元三長條圖與折線圖 | 1.能分辨並寫出長條圖中橫軸與縱軸的單位。2.能分辨並寫出折線圖中橫軸與縱軸的單位。3.能在教師協助下製成長條圖。4.能在教師協助下製成折線圖。 |
| 6 | 單元四小數的除法 | 1.能依據老師的口述列出除法算式。2.能用直式算式整數除以一位/二位小數的除法算式。3.能用直式算式一位小數除以一位小數，商是整數的除法問題。4.能用直式算式一位小數除以一位小數，商是小數的除法問題。5.能用直式算式一位/二位小數除以二位小數。6.能運用小數除法來解決生活中的數學問題。 |
| 7 | 單元五圓周長與扇形弧長 | 1.能說出不論圓的大小為何，圓周長和直徑的比值不變。2.能說出不論圓的大小為何，圓周長約是直徑的3.14。3.能利用圓周率，由已知的圓的直徑(或半徑)求出圓周長。4.能利用圓周率，由已知的圓周長求出圓的直徑(或半徑) 。5.能利用圓周長的公式，求出扇形弧長。6.能利用圓周長的公式，求出扇形周長。 |
| 8 |
| 9 | 總複習 | 複習單元1~單元5 |
| 10 | 期中評量 | 期中評量1.調整試卷評量2.報讀考試 |
| 11 | 單元六比、比值與正比 | 1.能辨識「比」就是前項除以後項，其商就是「比值」。2.能依據等質分數，寫出相等的比。3.能將整數的比化為最簡單的整數比。 |
| 12 | 單元七縮放圖與比例尺 | 1.能從放大圖中分辨任兩點之間的長度距離也以同比例放大。2.能從縮小圖中分辨任兩點之間的長度距離也以同比例縮小。3.能從平面圖形的放大/縮小，分辨角度沒有變化。4.能分辨當長度放大時，面積會放大成原來面積的數倍×數倍。5.能分辨當長度縮小時，面積會縮小成原來面積的數倍×數倍。 |
| 13 |
| 14 | 單元八圓與扇形的面積 | 1.能利用方格點方法，估測圓的面積。2.能利用圓面積公式=半徑×半徑×圓周率求出圓面積。3.能利用已知圓的直徑/半徑，求出圓面積。4.能利用已知的圓面積，求出圓的直徑/半徑 。5.能利用圓面積的公式，求出扇形面積。6.能利用扇形面積的公式，求出圖形面積。 |
| 15 |
| 16 | 單元九規律問題 | 1.「一端種一端不種」個數的公式為「全長÷間隔長」就是個數。2.「兩端皆種」個數的公式為「全長÷間隔長」後，個數＋1。3.「兩端都不種」個數的公式為「全長÷間隔長」後，個數－1。4.能利用間隔數的公式為「大數－小數」，算出該題型答案。5.能利用間隔長的公式為「全長÷間隔數」，算出該題型答案。6.能利用全長的公式為「間隔長×間隔數」，算出該題型答案。 |
| 17 |
| 18 | 單元十等量公理 | 1.能說出等號兩邊同加一個數時，等式依舊成立並完成計算。2.能說出等號兩邊同減一個數時，等式依舊成立並完成計算。3.能說出等號兩邊同乘一個數時，等式依舊成立並完成計算。4.能說出等號兩邊同除一個數時，等式依舊成立並完成計算。 |
| 19 |
| 20 | 總複習 | 複習單元6~單元10 |
| 21 | 期末評量省思與回顧 | 期末評量1調整試卷評量2報讀考試3檢討與回顧 |

表3-十二年課綱選用：課程進度計畫表/**分散式資源班**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 112學年度第二學期 | 領域/科目 | 每週節數 | 班級/組別 | 授課教師 |
| 數學領域 | 4 | 六年級/數學A | 鄭淑美 |
| 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 |
| 學習表現 | 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。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-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-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。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。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。 |
| 學習內容 | 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-6-9 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。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。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。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」。 |
| 融入議題 | █家庭教育　□生命教育　█品德教育　█人權教育　□法治教育　□性別平等教育█環境教育　█海洋教育　□能源教育　□資訊教育　□科技教育　□原住民族教育█安全教育　□戶外教育　□國際教育　█多元文化　█生涯規劃　█閱讀素養 |
| 教學與評量說明 | 教材編輯與資源 | █翰林版第十二冊□自編教材 | 課程調整原則 | █簡化　█減量　█分解　□替代　□重整 |
| 教學方法 | █直接教學　□工作分析　□交互教學　□結構教學　█問題解決　□合作學習□協同教學　█多層次教學　□其他： |
| 教學評量 | █紙筆評量　□檔案評量　█口語評量　█實作評量　□其他： |
| 週次 | 單元名稱 | 單元內容/教學重點 |
| 1 | 單元一小數與分數的四則運算 | 1.能在教師協助列式下，解兩步驟分數與小數的加法和乘法計算。2.能在教師協助列式下，解兩步驟分數與小數的加法和除法計算。3.能在教師協助列式下，解兩步驟分數與小數的減法和乘法計算。4.能在教師協助列式下，解兩步驟分數與小數的減法和除法計算。 |
| 2 |
| 3 | 單元二角柱與圓柱 | 1.說明柱體的體積是底面積與高的乘積。2.能進行柱體體積，並做相關計算。3.理解角柱與圓柱的表面積計算方法。 |
| 4 |
| 5 | 單元三速率 | 1.能做分和秒/時和分二階單位的分數換算。2.能說出「距離相等，時間愈短，速度愈快」。3.能說出「時間相等，距離愈遠，速度愈快」。4.能利用「速度=距離÷時間」公式解決生活情境中的問題。5.能利用「距離=速度×時間」公式解決生活情境中的問題。6.能從兩數量的表格當中，說出當「當速度固定，距離與時間成正比」。7.能夠進行秒速、分速、時速間的換算。 |
| 6 |
| 7 | 單元四圓形圖 | 1.能說出圓形圖的圖表名稱。2 能辨識圓形圖適合用在表現資料的相對比例。3.能說出圓形圖中各種類型分布為何。4.能根據圖示說明或對應圖裡的資料，報讀圓形圖的訊息。 |
| 8 |
| 9 | 總複習 | 複習單元1~單元4 |
| 10 | 期中評量 | 期中評量1.調整試卷評量2.報讀考試 |
| 11 | 單元五基準量與比較量 | 1.能從已知的基準量與比較量來求比值。2.能從已知的基準量與比值來求比較量。3.能從已知的基準量與比值來求兩量的和。4.能從已知的基準量與比值來求兩量的差。 |
| 12 |
| 13 | 單元六怎樣解題 | 1.能解決生活中基準量與比較量的問題。2.能理解並處理和差問題。3.能理解並解決雞兔問題。4.能理解並解決年齡問題。5.能理解並解決流水問題。6.能理解並解決追趕問題 |
| 14 |
| 15 | 總複習 | 複習單元5~單元6 |
| 16 | 期末評量省思與回顧 | 期末評量1調整試卷評量2報讀考試3檢討與回顧 |
| 17 | 畢業活動週 | ▲畢業週1.參與畢業週相關活動。2.參加畢業典禮。 |