**高雄市左營區屏山國小 六 年級第 1 學期部定課程【數學領域】課程計畫**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週次 | 單元/主題名稱 | 對應領域  核心素養指標 | 學習重點 | | 學習目標 | 評量方式 | 議題融入 | 線上教學 |
| 學習內容 | 學習表現 |
| 一 | 一、最大公因數與最小公倍數  1-1質數與合數、1-2質因數分解 | 數-E-A2 | 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-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。 | 1.認識質數、合數和質因數。  2.運用樹狀圖或短除法將一個合數做質因數分解。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 |  |  |
| 二 | 一、最大公因數與最小公倍數  1-3最大公因數、1-4最小公倍數 | 數-E-A3 | 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-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。 | 1.用短除法求兩數的最大公因數，並知道互質的意義。  2.利用短除法求兩數的最小公倍數。  3.解決生活中最大公因數和最小公倍數的問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 |  |  |
| 三 | 一、最大公因數與最小公倍數、二、分數除法  1-5應用與解題、練習園地(一)、2-1最簡分數 | 數-E-A1 | 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-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。 | 1.解決生活中最大公因數和最小公倍數的問題。  2.最簡分數 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 |  | ■線上教學 |
| 四 | 二、分數除法  2-2同分母分數的除法、2-3異分母分數的除法 | 數-E-A3 | 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-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 | 1.同分母分數的除法。  2.異分母分數的除法。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:生命-4 |  |
| 五 | 二、分數除法、三、規律問題  2-4被除數、除數與商、練習園地(二)、3-1間隔問題 | 數-E-B3 | 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）。  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）。 | n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。  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。 | 1.被除數、除數與商。  2.能簡化問題，找出規律，解決間隔問題 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:生命-4  課綱:科技-4  課綱:戶外-4 |  |
| 六 | 三、規律問題  3-2數形規則、3-3選擇與組合、練習園地(三)、工作中的數學（一） | 數-E-A1 | 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）。  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。 | 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。 | 1.能簡化問題，找出規律，解決數形問題。  2.能理解加法原理和乘法原理。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:科技-4  課綱:戶外-4 |  |
| 七 | 四、比與比值  4-1比和相等的比、4-2最簡單整數比 | 數-E-A2 | 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。  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。 | 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。  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。 | 1.比和相等的比。  2.最簡單整數比。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:國際-4 |  |
| 八 | 四、比與比值、五、小數除法  4-3認識比值、練習園地(四)、5-1除以一位小數 | 數-E-A1 | 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。  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。 | 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。  n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 | 1.認識比值。  2.解決除數為一位小數的除法問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:國際-4 |  |
| 九 | 五、小數除法  5-2除以二位小數、5-3除法與概數、練習園地(五) | 數-E-A2 | 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-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 | 1.解決除數為二位小數的除法問題。  2.能運用四捨五入的方法，解決對商在指定位數取概數的小數除法問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:國際-4 |  |
| 十 | 學習加油讚（一）  綜合與應用、探索中學數學、看繪本學數學 | 數-E-C1 | 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-6-4 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-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-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 | 1.認識質數、合數和質因數。  2.運用樹狀圖或短除法將一個合數做質因數分解。  3.利用短除法求兩數的最小公倍數。  4.異分母分數的除法。  5.能簡化問題，找出規律，解決數形問題。  6.比和相等的比。  7.解決除數為一位小數的除法問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:科技-4  課綱:閱讀-4 | ■線上教學 |
| 十一 | 六、兩量關係與比  6-1認識基準量與比較量、6-2比較量未知問題 | 數-E-C2 | 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。  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。 | 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。  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。 | 1.認識基準量與比較量。  2.比較量未知問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 |  |  |
| 十二 | 六、兩量關係與比  6-3倍的關係與比、6-4基準量未知問題、練習園地(六) | 數-E-C2 | 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。  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。 | 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。  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。 | 3.倍的關係與比。  4.基準量未知問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 |  |  |
| 十三 | 七、圓周長與扇形周長  7-1圓周率、7-2圓周長 | 數-E-B1 | 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-6-3 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。 | 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。  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。 | 1.能理解圓周率的意義。  2.能理解並應用圓周率的公式，求算圓周長、直徑長。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:國際-4 |  |
| 十四 | 七、圓周長與扇形周長  7-3扇形弧長與周長、7-4圓周長與弧長的應用、練習園地(七) | 數-E-A3 | 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-6-3 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。 | 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。  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。 | 1.能計算扇形的周長。  2.能理解圓周率的意義。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:國際-4 |  |
| 十五 | 八、放大、縮小與比例尺  8-1認識放大圖和縮小圖、8-2繪製放大圖和縮小圖 | 數-E-B1 | 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。  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。 | 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-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 | 1.認識放大圖和縮小圖。  2.繪製放大圖和縮小圖。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:戶外-4 |  |
| 十六 | 八、放大、縮小與比例尺  8-2繪製放大圖和縮小圖、8-3認識比例尺、練習園地(八) | 數-E-A2 | 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。  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。 | 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。 | 1.繪製放大圖和縮小圖。  2.認識比例尺。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:戶外-4 |  |
| 十七 | 九、怎樣解題  9-1和差問題 | 數-E-A1 | 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-6-4 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。 | 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。 | 1.觀察兩量關係，列式解決和差問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 |  |  |
| 十八 | 九、怎樣解題  9-1和差問題、9-2雞兔問題、練習園地(九) | 數-E-A2 | 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-6-3 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。 | 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。 | 1.觀察兩量關係，列式解決和差問題。  2.觀察兩量關係，列式解決雞兔問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 |  |  |
| 十九 | 九、怎樣解題  9-2雞兔問題、練習園地(九) | 數-E-A1 | 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-6-4 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。 | 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。 | 1.觀察兩量關係，列式解決雞兔問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 |  |  |
| 二十 | 學習加油讚(二)  綜合與應用、探索中學數學、看繪本學數學 | 數-E-C2 | 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。  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。 | 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。  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。 | 1.認識比例尺。  2.比較量未知問題。  3.能計算扇形的周長。  4.能理解圓周率的意義。  5.認識放大圖和縮小圖。  6.觀察兩量關係，列式解決雞兔問題。 | ■紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:科技-4  課綱:閱讀-4 |  |
| 二十一 | 數學園地  數學符號的由來、質因數對對碰 | 數-E-C2 | 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-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。 | 1.認識質數、合數和質因數。  2.運用樹狀圖或短除法將一個合數做質因數分解。 | □紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:閱讀-4  課綱:國際-4  課綱:科技-4 | ■線上教學 |
| 二十二 | 數學園地  數學符號的由來、質因數對對碰 | 數-E-C2 | 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-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。 | 1.認識質數、合數和質因數。  2.運用樹狀圖或短除法將一個合數做質因數分解。 | □紙筆測驗及表單  ■實作評量  □檔案評量 | 課綱:閱讀-4  課綱:國際-4  課綱:科技-4 |  |

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：「議題融入」中「法定議題」為必要項目，課綱議題則為鼓勵填寫。**(例：法定/課綱：議題-節數)。**

（一）法定議題：依每學年度核定函辦理。

（二）課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

（三）請與表件参-2(e-2)「法律規定教育議題或重要宣導融入課程規劃檢核表」相對照。

註3：**六年級第二學期須規劃學生畢業考後至畢業前課程活動之安排。**

**註4**：**評量方式撰寫**請參採「國民小學及國民中學學生成績評量準則」**第五條**：國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之**多元評量**方式：

一、紙筆測驗及表單：依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表或其他方式。

二、實作評量：依問題解決、技能、參與實踐及言行表現目標，採書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展演、鑑賞、行為觀察或其他方式。

三、檔案評量：依學習目標，指導學生本於目的導向系統性彙整之表單、測驗、表現評量與其他資料及相關紀錄，製成檔案，展現其學習歷程及成果。

註5：依據「高雄市高級中等以下學校線上教學計畫」第七點所示：「鼓勵學校於各領域課程計畫規劃時，每學期至少實施3次線上教學」，請各校於每學期各領域/科目課程計畫「線上教學」欄，註明預計實施線上教學之進度。