南投縣東埔國民小學 112 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	胸懷數字萬花筒-從遊戲中玩數學	年級/班級	五年級/甲班
部件段羽≐町4只	■統整性(□主題□專題□議題)探究課程 □対團活動即共赫課程	上課節數	21
開性學習課程 類別	□社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程	設計教師	高年級教師
配合融入之領域及議題(統整性課程必須2領域以上)	※國語文 □英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語文 ※數學 □生活課程 □健康與體育 □社會 □自然科學 □藝術 ※綜合活動 □資訊科技(國小) □科技(國中)	※請於學習表現欄位 ※交通安全請於學習	数育 □科技教育 □資訊教育 <mark>対育</mark> □防災教育 □閱讀素養
設計理念	透過遊戲設計方式,培養學生具備喜歡數學 語言運用於日常生活中。	、對數學世界好奇、	————— 有積極主動的學習態度,並能將數學

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度,並能將數學語言運用於日常生活中。

|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 | |並與解決問題。

總綱核心素養能轉化數學解答於日常生活的應用。

數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯,並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後,

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。

數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。

|數-E-C1 具備從證據討論事情,以及和他人有條理溝通的態度。

數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法

一、認識多位小數;認識多位小數的位值並做化聚;能做小數的生活應用;能解決生活情境中,能做 多位小數的大小比較;能解決多位小數的加減問題;能將小數標記在數線上。

課程目標

- 二、了解整除的意義;了解因數的意義及找法;了解公因數的意義及找法;了解倍數的意義及找法; 能判別 2、3、5、10 的倍數;了解公倍數的意義及找法。
- |三、理解擴分的意義、方法及其應用;理解約分的意義、方法及其應用;認識通分的意義,並利用通 |分比較簡單異分母分數的大小;能將分數標記在數線上。

四、理解三角形任意兩邊和大於第三邊;認識多邊形(含正多邊形);理解三角形的三內角和為 180 度;理解四邊形的四內角和為 360 度;認識扇形及圓心角。

五、能利用通分,做簡單異分母分數的加減。

六、能解決生活情境中,三、四位數乘以三位數的問題;能解決末幾位都為 0 的整數乘除法問題;能解決生活情境中,四位數除以二位數的問題;能應用乘除互逆,驗算除法的答數;能解決生活情境中,三、四位數除以三位數的問題。

七、能解決二步驟的問題,並能用併式記錄與計算;能解決三步驟的問題,並能用併式記錄與計算;能熟練運用四則運算的性質,做整數四則混合計算;能理解乘法對加法的分配律,並運用於簡化計算;能在具體情境中,理解先乘再除與先除再乘的結果相同,以及理解連除兩數與除以此兩數之積的結果相同。

八、理解平行四邊形面積的求法,進而形成計算公式;理解三角形面積的求法,進而形成計算公式; 理解梯形面積的算法,進而形成計算公式;能計算複合圖形的面積。

九、能解決時間的乘法計算問題(分與秒、時與分、日與時);能解決時間的除法計算問題(分與秒、時與分、日與時);能作時間的應用。

十、認識角柱、角錐、圓柱和圓錐,及其組成要素;認識正方體和長方體的透視圖與展開圖;認識柱體(直角柱、直圓柱)和錐體(正角錐、直圓錐)的透視圖;認識球及其構成要素。

教學進度 學習表現 學習內容 學習目標 學習活動

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

週 次	,		若參考領綱·必 須至少 2 領域以 上 ●數 N-5-1 十進位	注			學習資源自選/編教材須經課發會審查通過
~	一 、 小 數 的加減/2	更小的數。 ●數 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。 ●性 E11 培養性別間合宜表達情感	「兆位」至「千分位」。整字「千分位」。整理小數。是於位值,更多數於位值,更小的數數以一十五十十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	一、言語、	4.用電算器驗算。 5.算對的得 1 分,積分最高積分最高的人獲 勝。 < 說明 > 教師可限定每題的計算時間,增加 難度。 話動二:繪製小數數線 .能認識小數數線,並將小數標記在小數數	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	数學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
			解決數學問題的 多元想法。 ●環境:欣賞數學 本身的美。 ●生涯:具有終身 學習所需的數學 基本知識。				
三 ~ 四	_ 、因數 與倍數/2	因數、倍數、質 數、最大公因 數、最小公倍數	●數 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。	的意義及找法; 了解公因數的意 義及找法;了解 倍數的意義及找 法;能判別 2、 3、5、10 的倍	1.透過觀察和記錄,察覺找出因數的方法,並處理相關的問題。 活動二:方格遊戲 1.教師事先準備一些求公倍數的題目。 2.教師布題:找出下列各組數的公倍數。 3.學生在九宮格中,將找出來的公倍數塗上	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

週單分	元名稱 節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱·必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
五三分和通	、 擴 、約分 M分/2	●數 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。	●數 N-5-4 異分 母分數:用約	二意應的其分用異小記等,實際的其分用與分別,與所以與於一個的,與一個的,與一個的,與一個的,與一個的,與一個的,與一個的,與一個的,與	1.教師事先準備一些分數的題目。 2.教師布題,請學生說出某分數的等值分數。 3.學生按照座位順序,提供答案。 活動二:找一找,比比看 1.教師設定一個分數的範圍,讓學生應用約分或擴分的方式,找出指定分母的分數。 2.問話節例:比分數 A 大,比分數 B 小,分	口頭問答:操作評量、紅筆評量	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
七~八	四、多邊形與扇形/2	●數 s-III-5 以簡單 推理,理解幾何 形體的性質。	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。 ●數 S-5-3 扇形: 扇形的定義。	四、理解三角形。	1.教師請學生事先製作多個相同的正三角形。 2.請學生拿出事前準備的正三角形當作地磚,進行鋪設。 3.分組進行活動,看哪一組設計出的圖案最多。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領域,請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
			之幾圓)。能畫 出指定扇形。		平角。 2.應用三角形的內角和為 180 度,處理內角和的延伸加廣應用問題。 活動四:扇形與圓心角 1.透過觀察和記錄,處理扇形圓心角的問題。 本單元配合題庫「小魯的另一部分」學習單。		
~	五 、 異 分 母 分 數 的 加減/2	●數 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。 ●數 n-III-4 理解 約分、擴分、通	值分數並做比	五 、 能 利 用 通 分 · 做簡單異分 母分數的加減。	活動一,分數的減注計質	口頭問答、操作評量、	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	数學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		分的意義,並應用於異分母分數的加減。 ●國 2-III-7 與他人溝通時能尊重不同的意見。			本單元配合題庫「分數猜謎」學習單。		
+ - ~ +	六 、 乘 法 和除法/2	體情境中,解決 三步驟以上之常 見應用問題。 ●數 n-III-1 理解數 的十進位的位值 結構,並能據以	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。	情境中,三位數、四位數,三位數,三位數,是位都為 0 的問題,能解決 1 數 乘 解 決 四 數 號 作 中 位 數 情境 二位數 的問	活動一:多位數乘法 1.用直式處理多位數的乘法的計算問題。 2.用直式處理多位數的乘法的應用問題。 活動二:多位數除法 1.用直式處理多位數的除法的計算問題。 2.用直式處理多位數的除法的應用問題。 活動三:末幾位為0的除法 1.用直式處理末幾位為0的除法計算問題。 2.用直式處理末幾位為0的除法離用問題。 本單元配合題庫「數字填空」學習單。		自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	数學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域・請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱·必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
				互逆,驗算除法的答數;能解決生活情境中, 三、四位數除以 三位數的問題。			
+ 三 ~ + 四	七 、 整 數四則運算/2	體情境中,解決三步驟以上之常見應用問題。 ●數 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。 ●數 r-III-1 理解各	題:多步驟應用問題。除「平均」之外,原則上為三步驟解的。 上為三步驟解的。 ●數 R-5-2 四則計算規律(Ⅱ):乘除混合。	驟的問題。錄決,並與三並與三並與三並與運的四間,以與三並與運的四間,以與數分別。以及與與一個人類,以與與與一個人類,以與與與一個人類,以與與一個人類,以與與一個人類,以與與一個人類,以與與一個人類,以與	2.出題者將算式中的數字和運算符號拆開書寫,例如:4、8、(、48、)、+、÷,交給另一個人,請他組合成答案是4的算式。 3.答題者在限定時間內完成算式,即可得1	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		助四則混合計算 與應用解題。 ●綜 2b-III-1 參與 各項活動,適 切	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	於在理先相連此開作,中除結理除的關鍵,如數之,與果解以數之。	2.透過觀察和記錄,處理整數四則的應用問		
十 五 ~ 十 六	八、面積/2	●數 s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。	與四邊形的面 積:操作活動與 推理。利用切割	邊 形 面 積 的 求 法 · 進而形成計 算公式;理解三		口頭問答、操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	数學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
			用。	形面積的算法, 進而形成計算公	用問題。 活動三:面積應用 1.透過觀察和記錄,解決複合圖形面積的延伸加廣的應用問題。 本單元配合題庫「算面積」學習單。		
十七~十八	力、、時間	其換算・並處理	●數 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。	分、日與時);能解決時間的除法計算問題(分與秒、時與分、日與時);能作時間的應用。	1.透過觀察和記錄,解決時間的乘除法計算問題。 活動二:時間的乘除(二) 1.透過觀察和記錄,解決時間的乘除法應用問題。 活動三:時間的應用		自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

教學進度 週 單元名稱 次 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動 活動一:看誰快	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
~ '	活動,理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	●體作識柱柱錐錐錐與柱行面錐不5-5-4體為(、、、。體展體;和體垂球:主直直直直柱成。底柱垂和球:主直直直直柱成。底柱垂和。以。))))體要檢面體直底柱操認圓角角圓和素查平側,面	十角錐素和圖識直角透過柱別調節與其組正的圖牌性別和圓調體與關鍵的圖數性質的與關鍵的過度的過度的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的	【規則】 1.全班分成 4~6 組進行遊戲。 2.教師事先準備一些基本圖形的卡片,包括圓錐、三角柱、圓柱、三角錐等。 3.教師隨意抽出一張卡片,學生根據抽出的立體圖形回答它的組成要素,進行搶答。 4.遊戲結束時,答對次數最多的組別獲勝。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

数學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域・請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱·必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
				活動三:快問快答 【規則】 1.全班分成 4~6 組進行遊戲。 2.各組隨機拿出附件中的立體形體,詢問形體的構成要素(頂點、邊、面)。 3.其他組同學搶答。 4.遊戲結束時,猜對次數最多的組別獲勝。 本單元配合題庫「摺盒子」學習單。		

【第二學期】

課程名稱	胸懷數字萬花筒-從遊戲中玩數學	年級/班級	五年級/甲班			
	■統整性(□主題□專題□議題)探究課程□社團活動與技藝課程□持殊需求領域課程	上課節數設計教師	20 高年級教師			
配合融入之領域及議題(統整性課程必須2領域以上)	□本土語文□臺灣手語 □新住民語文 ■数學 □生活課程 □健康與體育 □計會 □自然科學 □藝術	※交通安全請於學習	放育 □科技教育 □資訊教育 「対方 □防災教育 □閱讀素養 「教育 □原住民教育□國際教育			
設計理念	透過遊戲設計方式,培養學生具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度,並能將數學語言運用於日常生活中。					
總綱核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、為中。	有積極主動的學習態原	度,並能將數學語言運用於日常生活			

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。

數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯,並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後, 能轉化數學解答於日常生活的應用。

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。

|數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。

|數-E-C1 具備從證據討論事情,以及和他人有條理溝通的態度。

|數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

1.能理解長方體體積的計算公式;能理解正方體體積的計算公式;認識體積單位「立方公尺」;能認識 「立方公尺」與「立方公分」間的關係,並作相關計算;能計算簡單複合形體的體積。

課程目標

2.理解帶分數乘以整數的意義及計算方式,並解決生活中的問題;理解整數乘以分數的意義及計算方式,並解決生活中的問題;理解分數乘以分數的意義及計算方式,並解決生活中的問題;了解分數乘法中,被乘數、乘數和積的變化關係;理解除數為整數的分數除法意義及計算方法,並解決生活中的問題。

3.能了解容積的意義及其常用的單位;能了解並計算長方體和正方體容器的容積;能了解容量的意義及其常用的單位;能認識容量與容積的單位關係並做換算;能實測並計算不規則物體的體積。

4.能解決三位小數的整數倍問題;能解決生活中的小數乘法問題,並理解直式算則;能察覺乘法問題中,被乘數、乘數和積的變化關係。

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

5.察覺線對稱圖形的現象;認識線對稱圖形及對稱軸;認識線對稱圖形的性質;繪製線對稱圖形。 6.能用直式解決整數除以整數,商為小數,沒有餘數的問題;能用直式解決小數除以整數,商為小數,沒有餘數的問題;利用乘除互逆,驗算除法的答案;能做簡單小數與分數的互換。

7.能用 x、y 等文字符號表徵生活中的變量;能用未知數符號列出加法情境中的單步驟問題;能用未知數符號列出減法情境中的單步驟問題;能用未知數符號列出乘法情境中的單步驟問題;能用未知數符號列出除法情境中的單步驟問題。

8.認識並計算正方體和長方體的表面積;能計算簡單複合形體的表面積。

9.能在情境中,理解比率的概念及在生活中的應用;認識百分率及其在生活中的應用;理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。

10.認識重量單位公噸,及公噸與公斤之間的關係,並做相關的計算;認識面積單位公畝、公頃、平方公里,及與平方公尺間的關係,並做相關的計算。

教學進度 學習表	現 學習內容 學習	目標 學習活動	動 評量方式 教材
----------	-----------	---------	-----------

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

1131	1 3 3 (70-	英/「二十四秋並川」	1				
		須選用正確學習	可學校自訂				學習資源
湖	 單元名稱	階段之2以上領	若參考領綱,必				自選/編教
		域,請完整寫出	須至少2領域以				材須經課發
次	/節數	「領域名稱+數字	上				會審查通過
		編碼+內容」					
		●數 n-III-12 理解			活動一:有多大?		
		 容量、容積和體			1.教師準備白色積木。		
		 積之間的關係,	●數 N-5-14 體	1.能理解長方體	2.教師揭示要給學生排列的圖形,讓學生仿		
		 並做應用。	養 N 5 14 脸 積:「立方公	體積的計算公	作並算出每一種圖形的體積。		
		 ●國 2-III-7 與他	復. 立//公 尺」。簡單實	式;能理解正方	3.要求學生利用體積公式求算出體積來。		
		人溝通時能尊重		體體積的計算公	< 說明 > 圖形的大小可以是有規律或沒有規		
		不同的意見。	」 題計算。	式;認識體積單	律的數量出現。		
-		●安 E4 探討日常		位「立方公	活動二:超級估測員	口頭問答、	自選康軒教
~	一、體積/2		●數 S-5-5 正方體	尺」;能認識	1.全班分成 2 組進行活動。	操作評量、	
		生活應該注意的	和長方體:計算	「立方公尺」與	2.教師事先準備好題目並作成籤・上面寫著	作品評量	材
		安全。	正方體和長方體	「立方公分」間	校園中的一些地方。例如:教室、司令台、		
		●安 E5 了解日常	的體積與表面	的關係・並作相	活動中心、視聽教室等。		
		生活危害安全的	積。正方體與長	 關計算;能計算	3.各組派代表輪流抽題目,各自估計題目中		
		事件。	方體的體積公	 簡單複合形體的	 所寫地點的長、寬、高,並估算出實際大小		
		●性 E11 培養性別	式。	體積。	 為多少立方公尺,再進行實測檢驗。		
		間 合宜表達 情感			 4.估測數值最接近實測結果的組別可得一		
		的能 力。			 分・得分最高的組別獲勝。		
Ь	<u> </u>	L	L	L		l	

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

ī.	数學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		●數 n-III-5 理解			5.本單元配合題庫「賣油西施」學習單活動一:數字轉盤		
三 ~ 四	二、分數的計算/2	●數 n-III-5 埋解整數相除為。 ●數 n-III-6 理解分數 表 m-III-6 理解分數	動 N-5-5分數 的 不	2.理解帶的意,的數素,及解 與 計決題以計決題以計決題以計決題以計決題以計決題,如 計決題,如 對 第 五 中解的式中解的式中解的式中解的式中解的式中解的式中解的或,的的数,可以 對 第 五 解 一乘 及解 乘	一	口頭問答、操作評量、作品評量	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	数學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
			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。	乘數和積的變化 關係;理解除數	加廣的應用問題。 2.熟練除數是整數的除法應用及計算問題。 3.本單元配合題庫「排排看」學習單		
五 ~ 六	三、容積/2	●數 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係,並做應用。	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。	意義及其常用的單位;能了解並計算長方體和正方體容器的容積;能了解容量的意義及其常用的單位;能認識	活動一:小小設計師 1.全班分成 4~6 組進行活動。 2.教師準備一些厚度 1 公分的保麗龍板,各組利用保麗龍板組合成一個無蓋空心的立方體盒子。 3.請學生算算看,「做好的立方體盒子外邊的長、寬、高各是多少公分?」、「盒子內可以裝多少個白色積木?」、「盒子內部是多少立方公分?」、「組成盒子的保麗龍板	口頭問答、 操作評量、 作品評量	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域・請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
				位關係並做換	容積共是多少?」。		
				算;能實測並計	< 說明 >		
					教師可在學生熟悉題目以後,將題目更改為		
				體積。	設計一個有蓋的盒子。		
					活動二:體積、容積與容量		
					1.學生解決體積、容積與容量的延伸加廣的		
					應用問題。		
					2.本單元配合題庫「誰比較多?」學習單		
		●數 n-II-8 能在數	●數 N-4-8 數線	4.能解決三位小	活動一:整數乘以小數		
		線標示整數、分	與分數、小數:	數的整數倍問	1.透過討論和觀察,察覺並解決小數乘以整		
		數、小數並做比	連結分小數長度	題;能解決生活	十和整百,小數點位置移動的情形。		
t	四、小數	較與加減・理解	量的經驗。以標	中的小數乘法問	2.透過討論和觀察,察覺並解決整數乘以 10	口頭問答、	自選康軒教
~	的乘法/2	整數、分數、小	記和簡單的比較	題,並理解直式	分之一或 100 分之一 (利用分數與小數的互	操作評量、	材
		數都是數。	與計算・建立整	算則;能察覺乘	換),小數點位置移動的情形。	作品評量	
		●數 n-III-1 理解數	數、分數、小數	法問題中,被乘	3.解決整數乘以一位小數的乘法問題。		
		的十進位的位值	一體的認識。	數、乘數和積的	4.解決整數乘以二位小數的乘法問題。		

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

教學進度 週 單元名稱 次 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領域,請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
	結構,並能據以	●數 N-5-1 十進位	變化關係。	活動二:小數乘以小數		
	延伸認識更大與	的位值系統:		1.透過討論和觀察,察覺並解決小數乘以小		
	更小的數。	「兆位」至「千		數的問題。		
		分位」。整合整		2.透過討論和觀察,察覺並解決小數乘以小		
	●綜 2b-III-1 參與	數與小數。理解		數的問題・並說明積的小數點位置。		
	各項活動,適 切	基於位值系統可		3.教師說明:在小數乘法中,積的小數位數		
	表現自己在團體	延伸表示更大的		等於被乘數與乘數的小數位數的和。		
	中的角色,協同	數和更小的數。		4.本單元配合題庫「填字遊戲」學習單		
	合 作達成共同目	●數 N-5-8 小數				
	標。	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				

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

教學進度 週 單元名稱 次 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領域,請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		性。處理乘積一 。處理乘數。 數 算 表 「 減 者 律 合 數 算 乘 「 減 者) ,				
五、線對 九 稱圖形/1	●數 s-III-6 認識線 對稱的意義與其 推論。		5.察覺線對稱圖形的現象;認識線對稱圖形及對	活動一:製作相片 1.用掃瞄器將人像輸入電腦,將臉的左半移 除,再將右半複製成左半,形成一張新的人	口頭問答、 操作評量、 作品評量	自選康軒教 材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

週次		學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域,請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱,必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
			軸」、「對稱點」、「對稱點」、「對稱為力量,可以可能不可能,可以可能不可能,可能不可能,可能可能。如何,可能可能。如何,可能是一個,可能可能。如何,可能可能。如何,可能可能可能。如何,可能可能可能。如何,可能可能可能可能。如何,可能可能可能可能。	稱圖形的性質;	險。 2.同樣的用左半部複製成一張新的人險。 3.請學生比比看,以上兩張人險和原來的人險,有何不同之處。 4.本單元配合題庫「拼圖大師」學習單 <說明> 1.教師可改將人像圖列印出來,讓學生直接把鏡子放在人像的中間,進行觀察比對。 2.亦可請學生帶一張自己的大頭照,再把鏡子放在險的中間,進行觀察比對。		
+ ~ +	六、整 數、小數 除以整數/2	●數 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。	●數 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	餘數的問題;能用直式解決小數	活動一:小數除以整數 1.學生解決小數除以整數的問題(商為一位小數)。 2.學生解決小數除以整數的問題(商為二位小數)。 3.學生將做法以直式記錄,師生共同討論驗	口頭問答、 操作評量、 作品評量	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域・請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱·必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
			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。	的問題;利用乘除互逆·驗算除法的答案;能做 簡單小數與分數	算的方法,學生透過了解除法計算的意義,並利用乘法驗算。 活動二:分數化為小數、小數化為分數 1.教師進行真分數化為小數的教學。 2.教師以假分數化為小數布題,學生進行解 題。 3.教師布題,學生將純小數化成分數(含一位、二位和三位小數)。 4.教師布題,學生將帶小數化成分數。 5.本單元配合題庫「智慧橋」學習單		
+ = + =		●數 a-IV-2 理解 一元一次方程式 及其解的意義, 能以等量公與移 項法則求解和驗 算,並能運用到	●數 A-7-3 一元 次方程式的解法 與應用:等量公 理;移項法則; 驗算;應用問 題。	字符號表徵生活中的變量;能用未知數符號列出加法情境中的單	活動一:神奇算式 1.阿華想出一個神奇算式:「(△+5)×3-17+2-△×2」。 2.如果△表示數字9·請你算算看·這個算式的結果是多少? 3.如果△表示數字11·再算算看·這個算式	口頭問答、 操作評量、 作品評量	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域・請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱·必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		日常生活的情境 解決問題。		減法情境中的單步驟問題;能用未知數符號列出乘法情境中的單步驟問題;能用未知數符號列出	的結果是多少? 4.再用其他的數字表示△算算看,會得到什麼結果? 5.你發現了什麼? 6.試試看,你能不能也想出一個神奇算式呢? 活動二:列式與解題 1.透過觀察和記錄,解決列式與解題的延伸加廣的應用問題。 2.本單元配合題庫「我是觀察家」學習單		
十 四 ~ 十 五	八、表面 積/2	數 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。		8.認識並計算正方體和長方體的表面積;能計算簡單複合形體的表面積。	活動一:小小彩繪家 1.教師口述布題:鵬仁先用 216 個白色積木排成一個正方體·將這個正方體的六個面塗上顏色。請問鵬仁的 216 個白色積木。 (1)三個面都塗上顏色的積木有幾個? (2)二個面塗上顏色的積木有幾個?	口頭問答、 操作評量、 作品評量	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域・請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱·必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
					(3)只有一個面塗上顏色的積木有幾個? (4)完全沒有塗上顏色的積木有幾個? 2.學生進行討論並發表。 活動二:表面積應用 1.學生計算複合形體的表面積,並說明解 法。 2.透過觀察和記錄,處理表面積的延伸加廣 的應用問題。 3.本單元配合題庫「包裝禮物」學習單		
十 六 ~ 十 七	九、比率 與百分率/2	●數 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。	●數 N-5-10 解 題:比率與應 用。整數相除的 應用。含「百分 率」、「折」、 「成」。	及其在生活中的	活動一:百分率 1.教師口述情境布題,作百分率的相關計算。 2.透過觀察和記錄,解決百分率的計算問題。 活動二:小數與百分率的互換 1.教師布題,學生進行小數與百分率的互換	口頭問答、 操作評量、 作品評量	自選康軒教材

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	数學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域・請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱·必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		●綜 2b-III-1 參與 各項活動,適切		百分率之間的換算。	活動三:分數與百分率的互換 1.教師布題,學生進行分數與百分率的互換		
		表現自己在團體			2.本單元配合題庫「模範生選舉」學習單		
		中的角色,協同					
		合 作達成共同目					
		標。					
	十、生活中的單位與換算/3		●數 N-5-12 面	10.認識重量單位	活動一:生活中使用的大單位	口頭問答、	
			積:「公畝」、	公噸,及公噸與	1.透過觀察和記錄,解決大的測量單位的應		
+		●數 n-III-11 認識	「公頃」、「平	公斤之間的關	用問題。		
		量的常用單位及	方公里」。生活	係,並做相關的	活動二:購物 		
		其換算,並處理	實例之應用。含	計算;認識面積	1.教師事先收集一些長方形格局的房屋廣	操作評量、	自選康軒教
		相關的應用問	與「平方公尺」	單位公畝、公	告,並在平面圖上標示長、寬的長度。	作品評量	材
+		題。	的換算與計算。	以 1万五王	2.布題方式如下:		
			使用概數。		有一棟兩層樓長方形格局的房屋。房屋一樓		
			●數 N-5-13 重	的關係,並做相	長8公尺,寬15公尺,二樓長8公尺、寬		
			量:「公噸」。	關的計算。	12 公尺。房價每坪售價 15 萬 6 千元。這棟		

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

	學習表現 須選用正確學習 階段之2以上領 域・請完整寫出 「領域名稱+數字 編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱·必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		生用斤,算數:公公例「類別「與類」。 ■數:公公例「與與類數面、下,與型之下,與數學數,與數學數學,與數學,與數學,與數學,與數學,與數學,與數學,與數學,		房屋的總售價是多少元?(1平方公尺 = 0.3025 坪) 参考答案如下: 8×15 = 120 · 8×12 = 96 · 120 + 96 = 216 216×0.3025 = 65.34 · 156000×65.34 = 10193040 答:1019 萬 3040 元 活動二:購物 1.教師事先收集一些長方形格局的房屋廣告,並在平面圖上標示長、寬的長度。 2.布題方式如下: 有一棟兩層樓長方形格局的房屋。房屋一樓長8公尺,寬15公尺,二樓長8公尺、寬12公尺。房價每坪售價15萬6千元。這棟房屋的總售價是多少元?(1平方公尺 = 0.3025 坪)		

附件 3-3 (九年一貫 / 十二年國教並用)

14.5	教學進度	學習表現	學習內容				教材
週次	,	須選用正確學習階段之2以上領域,請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱·必 須至少2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
					參考答案如下: 8×15 = 120・8×12 = 96・120 + 96 = 216		
					216×0.3025 = 65.34 · 156000×65.34 = 10193040		
					答: 1019 萬 3040 元 3.本單元配合題庫「磚牆作畫」學習單		

註:

- 1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
- 2. 依課程設計理念,可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養,以敘寫課程目標。
- 3. 本表格舉例係以一至四年級為例,倘五至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者,其上課『節數』請依照「九年 一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
- 4. 計畫可依實際教學進度填列,週次得合併填列。