

道明中學 七年級部定(領域)課程數學領域計畫 (上學期)

週次	單元/主題 名稱	對應領域 核心素養指標	學習重點		評量方式	跨領域統整 或 協同教學規 劃 (無則免填)	議題融入
			學習內容	學習表現			
第一週	第1章 數與 數線 1-1 正數與 負數	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數): 使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。 N-7-5 數線:擴充至含負數的數線;比較數的大小;絕對值的意義;以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J3, J8)-4
第二週	第1章 數與 數線 1-1 正數與 負數	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數): 使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。 N-7-5 數線:擴充至含負數的數線;比較數的大小;絕對值的意義;以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4
第三週	第1章 數與 數線 1-2 正負數 的加減	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數): 使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律:交換律;結合律;分配律; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5 數線:擴充至含負數	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4

			的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。				
第四週	第1章 數與數線 1-2 正負數的加減	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟		課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4
第五週	第1章 數與數線 1-3 正負數的乘除	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C3	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟		課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J3, J8)-4
第六週	第1章 數與數線 1-3 正負數的乘除	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B2 數-J-C3	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟		課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4

				生誤差。		
第七週	第1章 數與數線 1-4 指數記法與科學記號 (第一次段考)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B2 數-J-C2	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的0次方=1；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4 法定：數學-環境-(環 J12)-4
第八週	第2章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B3 數-J-C2 數-J-C3	N-7-1 100以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4
第九週	第2章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B3 數-J-C2 數-J-C3	N-7-1 100以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4
第十週	第2章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C2	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4
第十一週	第2章 標準分解式與分數運算	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答	課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4

	2-2 最大公因數與最小公倍數	數-J-C2	數及倍數的問題。	及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	(課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟		
第十二週	第2章 標準分解式與分數運算 2-3 分數與指數律	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟		課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4
第十三週	第2章 標準分解式與分數運算 2-3 分數與指數律	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟		課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4 法定：數學-環境-(環 J15)-4
第十四週	第2章 標準分解式與分數運算 2-3 分數與指數律 (第二次段考)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方=1；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」(a 的 m 次方 $\times a$ 的 n 次	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟		課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4

			方= a 的 $m+n$ 次方)、(a 的 m 次方)的 n 次方= a 的 mxn 次方、(axb)的 n 次方= $(a$ 的 n 次方) \times (b 的 n 次方),其中 m,n 為非負整數);以數字例表示「同底數的除法指數律」(a 的 m 次方 $\div a$ 的 n 次方= a 的 $m-n$ 次方),其中 $m\geq n$ 且 m,n 為非負整數)。	數或根式等四則運算與三角比的近似值問題,並能理解計算機可能產生誤差		
第十五週	第3章 一元一次方程式 3-1 式子的運算	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C2	A-7-1 代數符號:以代數符號表徵交換律、分配律、結合律;一次式的化簡及同類項;以符號記錄生活中的情境問題。	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 課綱:數學-生命-(生 J5)-4
第十六週	第3章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C2	A-7-2 一元一次方程式的意義:一元一次方程式及其解的意義;具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用:等量公理;移項法則;驗算;應用問題。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義,能以等量公理與移項法則求解和驗算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4
第十七週	第3章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C2	A-7-2 一元一次方程式的意義:一元一次方程式及其解的意義;具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用:等量公理;移項法則;驗算;應用問題。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義,能以等量公理與移項法則求解和驗算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 課綱:數學-能源-(能 J2, J7)-4
第十八週	第3章 一元一次方程式 3-3 應用問題	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2	A-7-2 一元一次方程式的意義:一元一次方程式及其解的意義;具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義,能以等量公理與移項法則求解和驗算,並能運用到日常生活的情境解決	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)	課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 課綱:數學-法治-(法 J8)-4

		數-J-C1 數-J-C2	解法與應用：等量公理； 移項法則；驗算；應用問題。	問題。 n-IV-9 使用計算機計算 比值、複雜的數式、小 數或根式等四則運算與 三角比的近似值問題， 並能理解計算機可能產 生誤差	4. 作業繳交 5. 命題系統光 碟	
第十九週	第3章 一元 一次方程式 3-3 應用問 題	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	A-7-2 一元一次方程式的 意義：一元一次方程式及 其解的意義；具體情境中 列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的 解法與應用：等量公理； 移項法則；驗算；應用問 題。	a-IV-2 理解一元一次方 程式及其解的意義，能 以等量公理與移項法則 求解和驗算，並能運用 到日常生活的情境解決 問題。 n-IV-9 使用計算機計算 比值、複雜的數式、小 數或根式等四則運算與 三角比的近似值問題， 並能理解計算機可能產 生誤差	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂 練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光 碟	課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4 課綱：數學-多元-(多 J1, J2)-4 課綱：數學-原民-(原 J8)-4
第二十週	第4章 線對 稱與三視圖 簡單圖形及 其符號、垂 直與平分、 線對稱	數-J-A1 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C2 數-J-C3	S-7-1 簡單圖形與幾何符 號：點、線、線段、射 線、角、三角形與其符號 的介紹。 S-7-3 垂直：垂直的符 號；線段的中垂線；點到 直線距離的意義。 S-7-4 線對稱的性質：對 稱線段等長；對稱角相 等；對稱點的連線段會被 對稱軸垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖 形：等腰三角形；正方 形；菱形；箏形；正多邊 形。	s-IV-1 理解常用幾何形 體的定義、符號、性 質，並應用於幾何問題 的解題。 s-IV-3 理解兩條直線的 垂直和平行的意義，以 及各種性質，並能應用 於解決幾何與日常生活 的問題。 s-IV-5 理解線對稱的意 義和線對稱圖形的幾何 性質，並能應用於解決 幾何與日常生活的問 題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂 練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光 碟	課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4
第二十一週	第4章 線對 稱與三視圖 三視圖 (第三次段	數-J-A1 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C2	S-7-2 三視圖：立體圖形 的前視圖、上視圖、左 (右)視圖。立體圖形限 制內嵌於3x3x3的正方體且 不得中空。	s-IV-16 理解簡單的立 體圖形及其三視圖與平 面展開圖，並能計算立 體圖形的表面積、側面 積及體積。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂	課綱：數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱：數學-品德-(品 J1, J8)-4

	考)				練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟		
--	----	--	--	--	--	--	--

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：**領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數**)

(一) 法定議題：性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、家庭教育、生涯發展教育(含職業試探、生涯輔導課程)、性侵害防治教育課程、低碳環境教育、水域安全宣導教育課程、交通安全教育、家庭暴力防治、登革熱防治教育、健康飲食教育、愛滋病宣導、反毒認知教學、全民國防教育。

(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。

註3：下學期須規劃學生畢業考後或國中會考後至畢業前課程活動之安排。(110學年度始適用)